

الأورجانون الجديد لفرانسس بيكن

بمقام
الدكتور فؤاد زكريا

الأستاذ المساعد بكلية الآداب - جامعة عين شمس

حياة فرانسس بيكن

مرت إنجلترا بتغيرات اجتماعية وسياسية هامة في العصر الذي ولد فيه فرانسس بيكن : فقبل مولده بقليل ، كانت البلاد قد نزعّت عن نفسها سيطرة رجال الدين واصطبغت بالصبغة الزمنية ، ولم تكتف بإحلال أناس عاديين محل رجال الدين في المناصب الرئيسية للدولة ، بل إنها استولت على الأراضي الشاسعة التي كانت الهيئات الدينية تدعم بها سلطتها ، ووزعتها - بعد حل الأديرة - على الملاك العاديين . وهكذا بدأ يظهر في إنجلترا نظام جديد ، تتضاءل فيه سلطة الكنيسة ، ويصطبغ بصيغة زمنية متزايدة القوة . ومما له دلالة الواضحة أن أبا فرانسس بيكن ، وهو السير نيكولاس بيكن ، كان واحداً من الوزراء المدنيين الذين حلوا محل رجال الدين في تولى المناصب الهامة ، ووصل إلى منصب حامل الأختام الملكية ، وكانت أسرته من الأسر التي انتفعت بحل الأديرة وتوزيع أراضيها . أما أمه ، وهي ابنة السير أنتوني كوك ، فكانت سيدة واسعة الثقافة ، ولاسيما في الآداب واللغات القديمة ، وكانت كالفينية متعصبة .

وهكذا كانت الهيئة العامة في إنجلترا ، وكذلك بيئة أسرة بيكن الخاصة ، ملائمة أشد الملاءمة لظهور مفكر متحرر يؤمن بالعلوم الزمنية ويهاجم كل أنواع السلطة في ميدان العلم .

وقد ولد فرانسس بيكن في ٢٢ يناير سنة ١٥٦١ وعُين أبوه في منصبه الكبير بعد مولده بسنوات قلائل : وكثيراً ما كان أبوه يصطحبه إلى البلاط الملكي ، حيث كانت الملكة إليزابيث تعجب بحضور بداهة الطفل وحكمته السابقة لأوانها ، وتلقبه « بحامل الأختام الصغير » . وهكذا ظهر منذ البداية عنصر آخر كان له تأثيره الواضح في شخصية بيكن : وهو أن نشأته وطبيعته علاقته العائلية ، كانت تؤهله على نحو تلقائي لمستقبل سياسي ، ولخدمة القصر الملكي في بلاده .

وكان بيكن في الثانية عشرة من عمره عندما التحق بكلية « ترييني » بجامعة كيمبردج ، وهكذا أتم دراسته فيها وهو لم يكمل الخامسة عشرة من عمره . وهناك ظهر عنصر ثالث كان له دوره الحاسم في تحديد اتجاهه العقلي في المستقبل : ذلك لأنه سرعان ما سئم المناهج الدراسية العتيقة التي كانت سائدة في الجامعة ، والتي كانت كلها مركزة حول منطق أرسطو وميتافيزيقاه

ولاهوت القديس توما الأكويني . واتضح له منذ البداية أن الفلسفة التي تلقاها إنما هي فلسفة ألفاظ عقيمة ، لا تفيد من الناحية العملية شيئاً ، ولا تقدم أية معونة للإنسان في كفاحه الأساسي من أجل السيطرة على الطبيعة والنهوض بحياته . وهكذا تحدد في ذهنه الهدف الذي سيتجه إلى تحقيقه طوال حياته ، وهو القضاء على سلطة القديماء والمدرسين ، والدعوة إلى فلسفة مثمرة من الناحية العملية .

وقد انصرف بيكن بعد هذه المرحلة الأولى من دراسته إلى الدراسات القانونية ، ولكنه لم يتم تعليمه القانوني إلا بعد وقت طويل : فقبل إتمام دراسته ، منحت له فرصة السفر إلى الخارج ، ليعمل مساعداً للسفير البريطاني في فرنسا ، فاعتزم الفرصة وسافر إلى باريس ، حيث قضى في عمله هذا عامين ونصف العام . وفي عام ١٥٧٩ عاد إلى بلاده على عجل ، إذ توفي أبوه فجأة دون أن يؤتمن له مستقبله ، فكان على بيكن أن يشق طريقه بنفسه يعد أن كان يعتمد كثيراً على مساعدات أبيه . واضطر بيكن إلى الاستدانة لإكمال دراساته القانونية . ومنذ ذلك الحين ، أصبحت الاستدانة عادة ملازمة له طوال حياته ، وكانت من أوضح مظاهر الضعف في شخصيته :

وفي تلك الفترة بدأت صداقة بيكن للإيرل إسكس Essex وهو شاب مرموق تفوق في الميدان العسكري ، واختارته الملكة إليزابيث صفياً لها وهو في الحادية والعشرين من عمره ، في الوقت الذي كانت هي فيه تناهز الستين من عمرها . وكثيراً ما كان بيكن يقدم النصيحة والتوجيه إلى صديقه ، بينما قدم إليه هذا الأخير خدمات كثيرة ، منها ضيعة صغيرة تدر إيراداً معقولاً . ومع ذلك فقد ساءت العلاقات بين إسكس وبين الملكة ، واتهم بخيانتها وتدبير انقلاب ضدها ، فحوكم وأدين ، وأعدم في عام ١٦٠١ . وكان بيكن نفسه من المشتركين في إدانة صديقه ، وفي إثبات

مسئوليته عن خيانة الملكة . ويرى الكثيرون في ذلك نقطة سوداء في حياة بيكن ، ويعدونها من أوضح مظاهر انتهازيته ورغبته في تمتلئ الملوك ولو على حساب أخلص أصدقائه ، على حين أن كُتُبا آخرين يرون أن بيكن لم يفعل إلا ما يحتمه عليه الواجب ، وأن مهمة الخيانة ثابتة على إسكس ، فلم يكن مفر من الاشتراك في إدانته . وعلى أية حال فقد أكد بيكن نفسه أنه آثر مصلحة الوطن — مثلاً في شخص الملكة — على علاقته الشخصية بصديقه ، وكان يرى في ذلك مبرراً كافياً لسلوكه .

وبعد عامين من إعدام إسكس ، توفيت الملكة إليزابيث ، واعتلى جيمس الأول عرش إنجلترا . وانتعشت آمال بيكن في الحصول على منصب حكومي كبير ، يدر عليه دخلاً سنوياً يضمن له حياة مستقرة . ذلك لأنه كان قد بذل محاولات متعددة للحصول على منصب كبير في عهد إليزابيث ، ولكنه لم يلقَ إلا وعوداً ، ولم يصل إلى شيء مما كان يطمح فيه . وفي سنة ١٦٠٧ تولى بيكن أول منصب عام كان يصبو إليه ، وهو منصب المدعي العام . وفي سنة ١٦١٣ أصبح محامياً عاماً ، ثم مستشاراً خاصاً للملك سنة ١٦١٦ ، وفي العام التالي أصبح حامل الأختام الملكية وفي سنة ١٦١٨ عين كبيراً للمستشارين ، ومنح لقب « لورد فيرولام » ، ثم منح لقب « الفيكونت » سنة ١٦٢١ .

وعندما بلغ نجاح بيكن في ميدان المناصب العامة هذه القمة ، بدأ يتدهور بسرعة . فقد اتهم بالرشوة ، وبأنه يتقاضى هدايا من المتهمين قبل محاكمتهم وأثناءها ، وحاول الإنكار في البداية ، ولكنه اضطر إلى الاعتراف بتقاضى الرشوة ، وإن كان قد أكد مع اعترافه هذا أمرين : أحدهما أن هذه الهدايا لم تؤثر في الأحكام القضائية التي أصدرها ، والآخر أن تقاضى الهدايا كان أمراً شائعاً في بلاده

الفصل القاطع بين مجال الدين ومجال العلم ، وفي ثورته على السلطة العقلية بجميع أنواعها .

والعامل الهام الثاني هو اندماجه الكامل في الحياة السياسية لعصره . ذلك أن هذا الاندماج جعله عاجزاً عن التفرغ لمشروعاته العلمية ، وهو أمر كان له تأثيره في تخطيط هذه المشروعات وأسلوب كتابتها ، كما سئرى فيما بعد . ومع ذلك فقد أراد بيبكن أن يحول حياته السياسية إلى أداة لخدمة مشروعاته العلمية ، وينتجز فرصة توليه أرفع مناصب الدولة من أجل تحقيق هذه المشروعات عملياً . ويستدل بعضهم من ذلك على أن السياسة عند بيبكن لم تكن سوى وسيلة ، وأن الغاية الحقيقية إنما هي خدمة العلم ، وبذلك يدفعون عنه تهمة الانتهازية والرغبة في الصعود إلى أعلى المناصب ، ولو على حساب القيم الأخلاقية . وهذا رأى لا يمكن الجزم بصحته ، غير أن هناك شواهد متعددة على أنه كان يعد النجاح في ميدان الحياة العامة وسيلة لتحقيق أهدافه العلمية ، وذلك لسببين : أولهما شخصي ، وهو أنه بطبيعته لم يكن من ذلك النوع الذى يستطيع أن يعيش على الكفاف ، بل إنه لم يكن يستطيع أن يقدم خيراً ما عنده إلا وسط مظاهر الترف التى توارثها واعتادها . والسبب الثانى عام ، هو أنه كان يستطيع ، بالوصول إلى المناصب الرفيعة ، أن يكتسب من النفوذ والسلطة ما يمكنه من وضع مشروعاته موضع التنفيذ الفعلى ، ومن إقناع الحكومة والناس بها . ومن هنا فإن أهداف حياته كلها تتلخص في ذلك الخطاب الذى بعث به إلى خاله ، في عام ١٥٩٢ ، يطلب منه مساعدته على الحصول على منصب هام ، ويقول فيه « لقد اتخذت من المعرفة كلها ميداناً لى » . وفى هذه الرسالة أكد له أنه لا يريد المنصب الرفيع إلا ليستطيع تنفيذ ما في ذهنه من المشروعات ، إذ أن

في ذلك الحين ، حتى بالنسبة إلى مناصب القضاة : وقد كان بالفعل صادقاً في المسألة الثانية على الأقل : ويبدو أن حاجته إلى المال ، وديونه التى ظلت تراكم طوال حياته ، وتعوده حياة البذخ والمتعة ، كل ذلك جعله يغض الطرف عن المصدر الذى يحصل منه على المال ، أو الوسيلة التى يأتية بها هذا المال . وعلى أية حال فقد أدانه مجلس اللوردات ، وحكم عليه بغرامة مقدارها ٤٠ ألف جنيه ، والحبس في البرج طوال الوقت الذى يشاؤه الملك ، وعدم تولي أى منصب في الدولة ، أو الاقتراب من البرلمان أو المحاكم . ومع ذلك فقد أعفاه الملك من الغرامة ولم يدم حبسه إلا أياماً قلائل ، وإن يكن قد حُرِم بالفعل من تولي المناصب العامة بعد ذلك . ومن الواضح أن تخفيف العقوبة على هذا النحو دليل على أن جريمته لم تكن شيئاً خارجاً عن المألوف في ذلك الحين .

ورغم أن بيبكن قد تفرغ بعد نكبته هذه لحياته الخاصة ، ولمشروعاته العلمية الواسعة ، فإن صحته — التى لم تكن قوية في وقت من الأوقات — قد بدأت تتدهور بسرعة . وكان موته مرتبطاً ارتباطاً وثيقاً بالهدف الرئيسى لحياته الفكرية ، وهو تحويل العلم إلى ميدان التجربة العملية . ففي أثناء تجربة بدا له أن يجربها في يوم مثلّسج شديد البرودة ، لكي يختبر تأثير التبريد في منع التعفن ، أصيب ببرد قاتل ، وتفاقم المرض بسرعة ، فتوفى في التاسع من أبريل سنة ١٦٢٦ ، وكان عندئذ في الخامسة والستين من عمره .

فإذا شئنا أن نلخص أهم العوامل التى تحكمت في تحديد الاتجاه الفكرى لبيبكن ، من خلال دراستنا السابقة لحياته ، لقلنا أن أولها هو ارتباطه بأسرة لها مصلحة أساسية في التجديد الدينى بانجلترا ، وفي استقلال الكنيسة الانجليزية عن كنيسة روما المتعصبة . فقد كان هذا العامل هو الذى تحكّم في دعوته إلى

الجامعات ومعاهد العلم القائمة من الدراسة العتيقة إلى الدراسة التجريبية الطبيعية الحديثة . ولم تبدأ هذه المشروعات في التحقق إلا بعد وفاة بيكن ، كما سنرى في الجزء الختامى من هذا البحث .

مؤلفات بيكن

كان أول مؤلفات بيكن هو كتاب « المقالات Essays » وقد نشره أولاً في سنة ١٥٩٧ ، وكان عندئذ كتيباً صغيراً يحوى عشر مقالات فقط . ثم أعاد طبعه مع إضافة مقالات جديدة إليه ، في سنة ١٦١٣ وسنة ١٦٢٥ ، ووصل في المرة الأخيرة إلى ثمانية وخمسين مقالا في موضوعات متفرقة ، تتميز كلها بالأسلوب الشيق والأفكار المبتكرة . ويعد هذا الكتاب من أحب كتب بيكن إلى نفوس القراء .

وعندما تولى جيمس الحكم ، أراد بيكن أن يتقرب إليه ويلفت نظره إلى مشروعاته ، فنشر في عام ١٦٠٥ كتاب « النهوض بالعلم The Advancement of Learning » باللغة الإنجليزية وأهداه إلى الملك . وقد حمل بيكن في هذا الكتاب على تعاليم المدرسين ، ونبه إلى الطريقة التي يراها كفيلة بالنهوض بالعلوم . (وقد أعاد بيكن نشر هذا الكتاب فيما بعد ، بعد ترجمته إلى اللاتينية وإدخال إضافات كثيرة عليه ، بعنوان : « قيمة العلم والنهوض به De dignitate et augmentis scientiarum » ، في عام ١٦٢٣) . وعمل بيكن بعد ذلك على نشر آرائه في مجموعة كبيرة من المؤلفات اللاتينية التي لم تنشر خلال حياته ، والتي تضمنت أفكاراً تكرر معظمها في كتبه الرئيسية ، وقد بلغ عدد هذه المؤلفات اثني عشر كتاباً . وفي عام ١٦٠٩ نشر بيكن كتاب « حكمة الأقدمين De sapientia veterum » ، وبدأ في وضع خطة كتابه الأكبر « الإحياء العظيم Instauratio magna » . وكان بيكن يتوقع أن يكون هذا

تطهير المعرفة من الأوهام والتشويشات « هو أمر استقر في ذهني حتى أصبح راسخاً لا يتزعزع » .

ويرى « أندرسن » أن نداءات بيكن المتوالية إلى البلاط لكي يعينه على تنفيذ مشروعاته كانت دليلاً على أن المعرفة كانت عنده مفضلة على المنصب السياسى . « فن الإنصاف لبيكن أن نقول إنه كان على استعداد لأن يغامر ، في سبيل تفسيره الجديد للطبيعة ، وفي الوقت الذي كان لا يزال يسعى فيه للحصول على منصب كبير في الدولة ، بتقديم نداء صريح إلى رئيس الكنيسة القائمة وحاكم الدولة من أجل مشروع علمى يتضمن فلسفة مادية صريحة ، ومن شأنه حتماً أن يحدث انقلاباً في تكوين معاهد العلم القائمة والأساليب المتبعة فيها » (١) . وهكذا ظل بيكن يلح على الأمراء وكبار رجال الدولة ، وعلى الملك جيمس الأول ، الذي كان يعرف عنه حب العلم ، لكي يساعده في تحقيق مشروعاته العلمية ، التي لخصها ذات مرة بأنها إنشاء مكتبة تضم كل ما جادت به قريحة الإنسان في الشرق والغرب ، وحديقة بها كل أنواع النباتات في العالم ، وكذلك كل أنواع الحيوانات وكأنها في بيئاتها الطبيعية ، ومتحف يضم كل اختراعات الإنسان الآلية ، ومعمل كامل المعدات . ومع ذلك لم يستمع إليه أحد ، وظنوا أن مطالبه هذه إنما تنبعث عن طموح شخصى أو سعى إلى الشهرة والمنصب الرفيع . ولم يستطع جيمس الأول أن يقتنع بأن يزود بيكن بما زوده به الإسكندر الأكبر أرسطو من المساعدات : فلم يساعده في مشروعه الذي يهدف إلى تأليف دائرة معارف للعلوم الطبيعية ، وإنشاء مجمع علمى يتفرغ للبحث التجريبي ، ولم يفعل شيئاً لتغيير خطة

Fulton H. Anderson : The Philosophy (١) of Francis Bacon. (University of Chicago Press) 1948, p. 14.

الكتاب أعظم ما كتب ، بحيث يعبر فيه عن نفسه بحق
ويبلغ رسالته إلى العالم .

وكانت خطة كتاب « الإحياء العظيم » ، كما
رسمها بيكن في البداية ، تقضى بأن يتألف الكتاب
من ستة أجزاء ، لم يستطع بيكن أن يتم إلا واحداً
منها ، وحتى في هذه الحالة ظهر الكتاب ولما يكتمل
بناؤه بعد . ولتأمل عناوين هذه الأجزاء كما أراد
بيكن أن تكون :

١ - أقسام العلوم The Divisions of the Sciences

، وهو تصنيف للعلوم لم يكتبه بيكن
فعلاً ، ولكنه استعاض عنه مؤقتاً بالجزء الثاني من
كتاب « النهوض بالعلم » ، ورأى أن هذا الجزء يفي
بالغرض حتى يتم هو تأليف كتاب خاص في الموضوع ،
وهو ما لم يفعله قط .

٢ - الأورجانون الجديد Novum Organum

وعنوانه الفرعي هو : « إرشادات في تفسير الطبيعة
Directions concerning the Interpretation of
Nature وهذا هو الجزء الذي نشره بيكن فعلاً .
أما لفظ « الأورجانون » فيعني الأداة ، أو المنطق
نفسه ، بوصفه أداة للتفكير العلمي . وقد أراد بيكن
باستخدامه هذا اللفظ ، أن يعبر عن معارضته لمنهج
أرسطو ومنطقه الذي كان يعرف باسم « الأورجانون » .

٣ - ظواهر الكون ، أو تاريخ طبيعي وتجريبي

تُبنى على أساسه الفلسفة

The Phenomena of the Universe, or a Natural and Experimental History for the foundation of Philosophy

ويصف بيكن هذا الجزء بأنه دائرة معارف
للعلوم الطبيعية وصنائع الإنسان وفنونه ، يمكن عن
طريقها إقامة الفلسفة على أساس سليم من دراسة
الواقع ، بعد أن كانت تبني من قبل على تجريدات
لا صلة لها بالعالم الفعلي . وقد ألف بيكن بضعة أبحاث

قصيرة من أجل دائرة المعارف هذه ، ولكنه كان
يؤمن بأن هذا عمل لا يمكن أن يقوم به رجل واحد .

٤ - سلم العقل The Ladder of the Intellect

ويوضح الطريقة التدريجية في تطبيق المنطق على تفسير
الوقائع التي جُمعت في المرحلة السابقة .

٥ - التمهيدات ، أو استباقات الفلسفة الجديدة

The Forerunners, or Anticipations of the New Philosophy ، وهذا الجزء يقدم صورة

تمهيدية للمعرفة الجديدة ، وللقدرة التي يكتسبها الإنسان
عندما يتم « الإحياء » .

٦ - الفلسفة الجديدة ، أو العلم الإيجابي

The New Philosophy, or Active Science

وقد صرح بيكن بأن قدراته لن تمكنه من كتابة هذا
الجزء الأخير ، الذي سيكتبه العلماء أنفسهم بأبحاثهم ،
والمفكرون بأرائهم المبنية على دراسة سليمة للواقع .
وكان يكفيه أنه بدأ السير في الطريق ، وعلى البشرية
أن تكمل ما بدأ .

وأول ما يلاحظ على هذه الخطة هو أن بيكن لم
يتم الجزء الأكبر منها . وكل ما فعله هو أنه حدد
أهدافه العامة ، ثم شرع في تنفيذ أجزائها الأولى ،
وتوقفت جهوده عند هذا الحد . وقد عمل شراح
فلسفته على إدراج كتاباته المتفرقة ، ولا سيما مقالاته
اللاتينية ، ضمن هذه الخطة ، وإن لم يكن هو ذاته
قد فعل ذلك . وحتى في هذه الحالة نجد أن هناك
أجزاء غير قليلة من هذه الخطة لم تكتب فيها إلا
صفحات قليلة ، بينما الجزء الأخير لم يكتب فيه
حرف واحد .

ولعل أهم نتيجة تكشف عنها خطة بيكن هذه ،
هي أنه لم يؤلف بالفعل كتاباً اسمه « الأورجانون
الجديد » ، وإنما ألف جزءاً من « الإحياء العظيم »
يحمل هذا العنوان . وعندما نُشر هذا الجزء أثناء
حياة بيكن ، كان الغلاف يحمل اسم « الإحياء

بعد ذلك ولكن بعد تغيير خطته ، وهكذا : فعلى
أى نحو نعلل هذا الطابع غير المتصل لتفكيره ،
سواء فى كتاب « الأورجانون الجديد » وفى مؤلفاته
منظوراً إليها فى مجموعها ؟

أول تحليل لهذه الظاهرة نستمد من طبيعة حياة
بيكن : فقد كانت مهامه العامة وآماله فى المناصب
الكبيرة ومساعدته للوصول إليها تشغل الجزء الأكبر
من وقته . وليس معنى ذلك أنه أثرها على العلم ،
ولمّا المهم فى الأمر أن أوقات فراغه كانت محدودة ،
وهكذا كان يكتب فى فترات « الهدنة » ما بين حروبه
المستمرة مع خصومه ، ومشاغله التى لا تنقطع فى
الحياة العامة . ومن المؤكد أن هذه الحياة المضطربة
الصاحبة قد انعكست على طريقة تفكيره وكتابته ،
وطبعها بطابع التجزؤ والاضطراب .

على أننا نستطيع أن نهتدى فى كتابات بيكن
ذاتها إلى تحليل موضوعى آخر لهذه الظاهرة ،
مستمد من نظراته الخاصة إلى الطريقة التى ينبغى أن
يعرض بها المفكر النزيه آراءه . فهو فى إحدى
فقرات كتاب « الأورجانون الجديد » يعلل سبب
إجماع الناس على الإعجاب بكتابات الأقدمين ، رغم
كل ما فيها من نقص ، فيقول : « إنهم يقدمونها
إلينا ويعرضونها علينا بطريقة من شأنها أن تضيف
عليها قناعاً نتوهم معه أنها كاملة تامة . فلو تأملت
منهجهم وتقسيماهم ، لبدا أنها قد انتظمت كل
ما يتعلق بالموضوع واشتملت عليه . ومع أن هذا
الإطار قد أسئ ملؤه ، وأنه أشبه بالقربة الفارغة ،
فإنه يتخذ فى نظر الذهن الساذج مظهر العلم الكامل
وصورته . أما الباحثون الأوائل القدماء عن الحقيقة ،
فقد كان لديهم من الأمانة ومن التوفيق ما جعلهم
يأين إلى أن يصوغوا ويعرضوا كل معرفة أرادوا
استخلاصها بالتأمل ، فى صورة فقرات منفصلة
aphorisms ، أو جمل قصيرة مبعثرة لا يربط

العظيم . » وهكذا فإن « الأورجانون الجديد » ليس
كتاباً مستقلاً ، وإنما هو جزء من كتاب ، أو على
الأصح جزء من خطة عامة لإصلاح العلم وللنهوض
بحياة الإنسان . ومن الواجب دائماً أن ينظر إليه
داخل سياقه الطبيعى ، لا أن يؤخذ على أنه بحث
منفصل يكون أهم كتابات بيكن . وقد تضمن
القسم الثانى من « الأورجانون الجديد » خطة فرعية
لهذا الجزء ، لم يستطع بيكن أن يتمها بدورها .
وهكذا فإن « الأورجانون الجديد » جزء من خطة
شاملة لم تكتمل ، كما أن للأورجانون الجديد نفسه
خطة فرعية لم يكتمل منها إلا جزء بسيط . وقد
ألف الكتاب على صورة فقرات منفصلة aphorisms
لها أرقام ثابتة ، وهو مؤلف من جزئين : جزء
سلبى ، بعنوان « تفسير الطبيعة وقدرة الإنسان » ،
وجزء إيجابى بعنوان « تفسير الطبيعة وسيادة الإنسان » .
وأسلوب الكتاب شيق بليغ ، يتضمن تشبيهات رائعة
اشتهر بها بيكن فى كل كتاباته حتى عده البعض
أمير البيان فى عصره . سواء أكتب باللاتينية أم
بالإنجليزية . (وقد بلغ من تحكمه فى اللغة أن ذهب
بعض الباحثين المحدثين إلى أنه هو المؤلف الحقيقى
لدرامات شيكسبير ، على حين أن هذا الأخير لم
يكن إلا شخصاً مغموراً . ورغم ابتعاد هذا الزعم
عن الصواب ، فإنه ينطوى على تقدير ضمنى هائل
لأسلوب الكتابة عند بيكن) .

ولا شك أن من الأسئلة الهامة التى ينبغى الإجابة
عنها فى صدد الكلام عن مؤلفات بيكن ، السؤال
عن السبب الذى دفعه إلى الكتابة بطريقة الفقرات
المنفصلة ، فى هذا الكتاب الرئيسى على الأقل .
والواقع أن مجموعة مؤلفاته كلها كانت بدورها
أشبه بالفقرات المنفصلة التى تفتقر إلى الإحكام
والترابط : فكان يبدأ مشروعاً تأليفاً ثم يتركه
لينتقل لغيره ، وقد يعود إلى المشروع القديم بعد

على أنها مجرد «محاولات» بحيث تكون طريقة العرض ملائمة لموضوعات البحث وللمرحلة التي وصل إليها فيه .

الخصائص العامة لفلسفة بيكن

إذا تأمل المرء فلسفة بيكن من خلال كتاب «الأورجانون الجديد» ، بدا له أن أهم ما تتميز به هذه الفلسفة هو تجديدها للمنطق ، ونظريتها الجديدة في الاستقراء . أما إذا تأمل هذه الفلسفة من خلال الخطة العامة لكتاب «الإحياء العظيم» ، الذي لا يكون الأورجانون إلا جزءاً واجداً منه ؛ لبدت له محاولة ذات طابع أعم بكثير ، لكشف القيم الجديدة التي تتضمنها الحضارة العلمية الحديثة في أول عهودها ، ولإستخلاص المضمونات الفكرية لعصر الكشف العلمية والجغرافية ، والتعبير بصورة عقلية عن التغير الذي تستلزمه النظرة الجديدة إلى الحياة . وفي هذه الحالة الأخيرة تبدو فلسفة بيكن في صورة «إحياء» لقدرة الإنسان على السيطرة على الطبيعة (وبالفعل كان بيكن يؤمن بأن الإنسان — كما جاء في سفر التكوين — كانت له السيادة على المخلوقات جميعاً ثم أدى فساد العلم إلى فقدانه هذه السيطرة ، ومن هنا كانت غايته هي مساعدة الإنسان على استعادة سيطرته على العالم . ولو شئنا أن نترجم عنوان كتابه الكبير ترجمة حرفية لقلنا : «الاسترداد العظيم») . ولقد ظل مؤرخو الفلسفة طويلاً ينظرون إلى بيكن على أنه فيلسوف منطقي ، ويرون أن أعظم ما قدمه إلى الفلسفة هو نظريته في الاستقراء . على أن البحث الحديث في فلسفة بيكن قد غير هذه النظرة تغييراً أساسياً ، ولا سيما بعد ظهور كتابي

بينها أي منهج ، دون أن يدعوا أو يزعموا أنها تشتمل على أي علم كامل»^(١) . وواضح من هذا النص أن بيكن يؤمن بأن عرض الآراء في صورة متكاملة قد يكون نوعاً من خداع الناس ، إذا كانت هذه الآراء تتعلق بموضوعات لم يكتمل البحث فيها بعد ، ولم يصل المرء فيها إلى حقيقة تامة . وطالما أن العلم لم يكتمل ، فمن الواجب ألا يعرض على الناس في صورة مكتملة . ولما كان هو ذاته أول من يعترف بأن الموضوعات التي تعرض لها ما زالت في حاجة إلى بحوث كثيرة ، فقد كان من الطبيعي ألا يحاول خداع الناس ، أو تكرار ما فعله بعض القدماء ، بعرض أفكار جزئية في صورة مكتملة . وما يؤيد هذا التعليل ، أن بيكن يقدم إلى القارئ وصفاً للجزء الإيجابي من كتاب «الأورجانون الجديد» ، فيقول : «نود ألا نعتقد أحد أننا نطمح إلى إنشاء أية مدرسة أو طائفة فلسفية ، كما فعل اليونانيون القدماء ، أو بعض المحدثين ... إذ ليس هذا هدفنا ، ونحن لا نعتقد أن الأفكار المجردة عن الطبيعة ومبادئ الأشياء تحدث تأثيراً كبيراً في أقدار البشر ... وهكذا فإن جهدنا ليس مركزاً في هذه الموضوعات النظرية ، والعقيدة في الوقت ذاته ، وإنما استقر عزمنا على أن نحاول إيجاد أساس أمتن لقدرة الإنسان وعظمته ، ومد حدودهما إلى أبعد الآفاق . وعلى الرغم من أننا قد نقول ، في هذا الموضوع أو ذاك ، وفي بعض المسائل الخاصة ، بآراء تبدو لنا أصح وأوثق من الآراء التي يشيع الاعتراف بها ، بل أستطيع أن أقول إنها أنفع منها ... فإننا مع ذلك لا نقدم نظرية شاملة ولا كاملة»^(٢) . وهكذا كان بيكن يتحاشى الوقوع في الخطأ الذي وقع فيه القدماء ، ويحرص على أن يعرض آراءه

(١) الأورجانون الجديد ، الكتاب الأول ، القسم ٨٦ .

(٢) الأورجانون ، الجديد الكتاب الأول القسم ١٦٦ .

« فارنجن »^(١) و « أندرسن »^(٢) (في سنتين متواليتين) .
فأندرسن يحذر من تلك العادة « الهيكلية » التي يُنظر
فيها إلى المفكر على أنه مجرد حلقة في سلسلة يمثلها
اتجاه فلسفي عام ، بحيث يُعد بيبكن ممثلاً غير ناضج
للمذهب التجريبي الذي بلغ قمته عند هيوم ، أو
مرحلة في الاتجاه الاستقرائي الذي اكتمل عند ميل ،
أو مكتملاً لأرسطو أو المدرسين . فكل هذه تفسيرات
باطلة لتفكير بيبكن ، الذي كانت له خصائصه
ومقوماته الفريدة . ويأخذ « فارنجن » على عاتقه مهمة
إيضاح هذه الخصائص ، ليبين بوضوح كامل مدى
ارتباط بيبكن بالحضارة العلمية الصناعية الحديثة ،
وإلى أي حد كانت فلسفته نبوءة تبشر بتطورات هائلة
في نظرة الإنسان الأوروبي إلى الحياة ، لا مجرد قواعد
منهجية أو منطقية جديدة .

وإذا كان من المستحيل التسكهن بتلك الفلسفة
النهائية التي رأى بيبكن أن من الواجب إقامتها على
أساس الدراسة العلمية للطبيعة — وهي الفلسفة التي
تكوّن الجزء السادس من خطة « الإحياء العظيم » —
فان في وسعنا أن نستخلص الملامح العامة لفلسفة بيبكن
من خلال كتاباته الباقية ، وهي فلسفة لا نستطيع أن
أن نقول إنها نهائية ، ولكنها هي التي أرشدته في طريقه
العقلي طول حياته : ولهذا الفلسفة جانبان ، أحدهما
سلبى ، والآخر إيجابى ، وهما معا وجهان لموقف فكري
واحد : وسنتناول الآن بالشرح كلا من هذين
الجانبين على حدة :

* * *

لا يكاد يوجد كتاب في موضوع « مناهج البحث
العلمي » ، أو مناهج دراسي في هذا الموضوع ، إلا

Benjamin Farrington: Francis Ba- (١)
con: The Philosopher of Industrial Science.
ce. (Henry Schuman), New York 1949.

The Phil. of M. Bacon (op. cit.) (٢)

ويبدأ بطريقة واحدة : فهو يجرى مقارنة بين طريقة
التفكير الشرقية القديمة ، التي تقوم على معارف عملية
تطبيقية ، وبين طريقة التفكير اليونانية ، التي تقوم
على معارف نظرية ، أو على مبدأ « المعرفة لأجل
المعرفة » ، ويؤكد أن العلم بمعناه الصحيح لم يبدأ
إلا حين سادت النظرة اليونانية ، وأصبح العلم يُطلب
لذاته لا لأى غرض عملي . والواقع أن اليونانيين هم
المسؤولون عن نشر هذا المثل الأعلى ، الذي سيطر
على الحضارة الغربية منذ عصرهم ، حتى أصبح هو
معيار المنهج العلمي الصحيح . فالإيونانيون هم الداعون
إلى بحث « الوجود بما هو موجود » ، والوصول
إلى « الحقيقة لذاتها » ، وإلى احتقار كل بحث
يخضع للاعتبارات العملية ، وتمجيد كل علم نظري
يبحث . وهكذا انتشر منذ العصر اليوناني الرأي القائل
إن العلم ينبغي أن يُطلب لذاته ، وأصبح أشبه بالعقيدة
الراخنة التي لا يحاول أحد أن يناقشها .

ومن المؤكد أن لهذا الرأي أساساً من الصحة ،
حتى من وجهة النظر العملية ذاتها : ذلك لأن معرفة
القاعدة النظرية أو القانون النظرى توسّع نطاق العلم ،
وتزيد بالتالى من قدرة الإنسان على السيطرة على الطبيعة .
فالشخص الذى يفهم نظرية فيثاغورس في صيغتها
المجردة ، لديه معرفة أوسع نطاقاً بكثير من ذلك الذى
يطبقها ، دون فهم نظري لها ، على ميدان عملي محدد ،
وبذا يكون الأول أقدر حتى من الناحية العملية ذاتها .
وإلى هذا الحد نستطيع أن نقول إن مبدأ المعرفة النظرية .
كان عاملاً هاماً في تقدم العلم ، وفي تحقيق سيطرة
الإنسان على الطبيعة .

ولكن الذى حدث بالفعل هو أن هذا المبدأ قد
أسيء استغلاله إلى أبعد حد ، بحيث أصبح عائقاً في
وجه تقدم المعرفة : ففي العصر اليوناني تحولت المعرفة
النظرية إلى معرفة كلامية أو لفظية ، وأصبحت النتائج
العلمية تُستخلص من أقيسة لفظية لا تُقدم ولا تؤخر .

وعلى هذا الأساس أعاد بيكن تقويم الفلسفة اليونانية في ضوء اعتراضه الأساسى على مثال المعرفة النظرية هذا ، وقلل إلى حد بعيد من قيمة كبار الفلاسفة اليونانيين الذين لم يشتهروا إلا بفضل دعوتهم إلى العلم النظرى الخالص ، واحتقارهم للتجربة ، واستبدالهم عالم الألفاظ بالعالم الطبيعى الحقيقى . « وهكذا فإن اسم السفسطائيين ، الذى رفضه بازدرء أناس يظنون أنفسهم فلاسفة ، وأطلقوه على البلاغيين ، مثل جورجياس وبروتاجوراس وهينياس وبولس Polus — هذا الاسم يمكن أن ينطبق بالفعل على المجموعة كلها ، مثل أفلاطون وأرسطو وزينون ... والفارق الوحيد بين أولئك وهؤلاء هو أن الأولين كانوا مرتزقة جوالين ، يتنقلون بين البلدان المختلفة ، ويستعرضون حكمهم ، ويطالبون بثمان لها ، على حين أن الآخرين كانوا أكثر وقاراً واحتراماً ، وكانت لهم مقارهم الثابتة ، ومدارسهم المفتوحة ، وكانوا يعلمون الفلسفة بلا مقابل » وهكذا يقتبس بيكن وصفاً مشهوراً لفلسفة أفلاطون بأنها « حديث عجائز عاطلين إلى شبان جاهلين » ، ويرى أن هذا الوصف ينطبق على الجميع . وهو يستثنى من هذا الحكم الفلاسفة اليونانيين الأوائل ، مثل أبناقليس وهرقليطس ، لأنهم لم يفتحوا مدارس ، وإنما واجهوا الحقيقة مباشرة . وعلى أية حال ، فإن مما يعيب اليونانيين جميعاً أنهم « يشتركون مع الأطفال في الميل إلى الكلام والعجز عن الإنجاب (المثمر) ، بحيث كانت حكمهم لفظية لا تثمر أية نتائج » (١) .

ومثل هذا النقد يوجهه بيكن إلى الفلاسفة المدرسين في العصور الوسطى . ففي إحدى فقرات كتابه « النهوض بالعلم » يقول : « إن هذا النوع

وازداد ابتعاد الإنسان تدريجياً عن واقع الأشياء ، وعن عالم الطبيعة ، متخذاً لذلك ذريعة من مبدأ المعرفة النظرية . وازدادت قوة الاتجاه إلى الابتعاد عن الواقع في العصور الوسطى ، ووجد له سنداً في النزعة الزاهدة المضادة للطبيعة في مسيحية العصور الوسطى ، فكانت نتيجة ذلك تقلصاً تدريجياً في قدرة الإنسان على التحكم في الطبيعة ، دون أن يجروا أحد على مناقشة هذا المبدأ المقدس — مبدأ المعرفة النظرية — أو الاعتراض عليه . ذلك لأن الاعتراض على هذا المبدأ المتأصل في النفوس كان في واقع الأمر احتجاجاً على أسلوب كامل في الحياة ، وكان دعوة إلى التغلغل في عنصر مكروه هو الطبيعة المادية . ونستطيع أن نقول إن بيكن كان من أول وأجراً من ناقشوا المثل الأعلى للحكمة النظرية هذا ، ووجهوا إليه اعتراضات حاسمة .

فقد أدرك بيكن بوضوح تام هذا العيب الأساسى في طريقة تفكير فلاسفة اليونان والعصور الوسطى ، وهو الاعتقاد بأن العقل النظرى وحده كفيل بالوصول إلى العلم ، وحمل على الفكرة القائلة « بأن مما يحط من قدر الذهن البشرى أن يظل عاكفاً مدة طويلة ، ودون انقطاع ، على الاتصال بالتجارب والجزئيات ، التى هى موضوعات الحس ، وأن يقتصر على المادة وحدها ، لا سيما وأن هذه الأمور تقتضى عادةً جهداً في البحث ، وهى ليست موضوعاً رفيعاً للتأمل ، كما أن الحديث عنها ليس بالحديث الرفيع ، وهى ليست منتجة عملياً ، وعددها لا متناه ، ودقتها لا حد لها ... وهكذا نبذت التجربة بازدرء ، ولم يقتصر الأمر على تجاهلها أو إساءة تطبيقها » (١) .

(١) الأورجانون الجديد ١-٨٣ (والرقم الأول هو رقم أبواب الكتاب ، وهى بابان ، والثانى رقم القسم في هذا الباب ، وهذه الأرقام موحدة في جميع الطباعات) .

المنحط من المعرفة قد ساد أساساً بين المدرسين ، الذين كان لديهم ذكاء قوى حاد ، وأوقات فراغ طويلة ، وقراءات قليلة التنوع (ولكن كان ذكاؤهم حبيساً في زنانات كُتّاب قلائل ، أهمهم أرسطو ، حاكمهم المستبد ، مثلما كانت أشخاصهم حبيسة في زنانات الأديرة ودور العلم) . ولما لم يكونوا يعرفون من التاريخ الطبيعي أو الزمنى إلا قليلاً ، فإنهم قد تمكنوا ، باستخدام مادة ضئيلة ، ولكن مع استعمال مفرط للعقل ، من أن يحيكوا أنسجة العنكبوت المضنية التي نجدها في كتاباتهم . ذلك لأن ذكاء الإنسان وذهنه ، إذا ما مورسا على مادة مثل تأمل مخلوقات الله ، فإنهما يعملان تبعاً لمقدار هذه المادة ، ويتحددان بها . أما إذا مورسا على ذاتهما ، مثلما ينسج العنكبوت خيوطه ، فعندئذ لا يكون لعملهما نهاية ، ويأتیان حقاً بمعرفة أشبه بنسج العنكبوت ، تعجبنا فيها دقة الخيوط وحكمة النسج ، ولكن ليس لها قوام ولا منها جدوى .

وهكذا تحولت حملة بيكن على العلم النظرى الخالص عند القدماء والمدرسين إلى حملة على كل تقيد بأية سلطة في ميدان العلم ، ودعوة إلى البدء في طريق جديد غير تلك الطرق العتيقة التي لا تثمر ولا تجدى . ولا شك أن حملته على السلطة في العلم قد تركزت في شخص أرسطو ، الذي وجه إليه أشد انتقاداته وأعنف هجماته . وقد نرى نحن اليوم في هذا الهجوم قسوة مفرطة ، وجحوداً بفضل أرسطو الذي لا يستطيع أى باحث منصف أن ينكره . ومع ذلك ينبغي ألا ننسى أن بيكن لم يكن يحارب أرسطو من حيث هو أثر تاريخي ، وإنما كان يحاربه من حيث هو قوة حية ، تعد هي المرجع الأخير في كل علم قائم ، ومن حيث هو عقبة قوية تقف في وجه أى إحياء للعلم . ومن هنا كان عنف نقده بالقياس إلى أى نقد حديث لأرسطو : ذلك لأن

أرسطو لم يعد اليوم قوة حية في أى ميدان ، باستثناء الفلسفة (ويعتقد الكثيرون أنه لم يعد حياً في هذا الميدان بدوره) ، وإنما هو أثر تاريخي ، نبدى نحوه نفس الإعجاب الذي نبديه بمبنى أثرى قديم : لا يصلح للسكنى ، ولكنه كان في زمنه شيئاً رائعاً .

ونستطيع أن نقول إن بيكن قد أحدث في مجال المعرفة انقلاباً موازياً لذلك الذي أحدثه لوثر وكالفن منذ فترة وجيزة - بالنسبة إلى ذلك العصر - في مجال الدين : ففى حالة أصحاب الدعوة الدينية الجديدة ، الثائرة على جمود الكنيسة الكاثوليكية ، كان يكفى لتحقيق غاية الدين أن يكون الفرد إنساناً صالح النوايا ، وهو ليس في حاجة إلى « سلطة » يأخذ بتفسيراتها للدين . وفي حالة بيكن ، كان يكفى لتحقيق غاية العلم أن يبدأ المرء وكأنه طفل برىء ، وأن يتحرر من كل سلطة مفروضة على ذهنه ، وأن يستخدم عقله ويضع لنفسه منهجاً صحيحاً ، وبذلك يصل إلى الحقيقة دون معونة من آراء القدماء . ونستطيع أن نمضى في هذه المقارنة أبعد من ذلك فنقول إن المذاهب الدينية الثائرة كانت تؤمن بقدرة كل شخص على أن يتصل بموضوع الدين ، وهو الله ، اتصالاً مباشراً دون وسائط . وبالمثل كان بيكن يؤمن بأن في وسع كل ذهن أن يتصل بموضوع العلم ، وهو الطبيعة ، اتصالاً مباشراً دون وسائط . وكما أثبتت الثورة الدينية أن سلطة الكنيسة لاجدوى منها في الوصول إلى الخلاص ، فكذلك حاول بيكن أن يثبت ، في ثورته العلمية والمنهجية ، أن سلطة القدماء وفلسفاتهم اللفظية لاجدوى منها في الوصول إلى الحقيقة ، وإنما هي عقبات تجعلنا نكتفى بمواجهة الألفاظ بدلاً من أن نواجه الطبيعة والأشياء مباشرة . أما الوجه الإيجابي فهو الإيمان المطلق بالعلم وبقدرته على تحسين أحوال البشر ، ذلك لأن الدعوة إلى المعرفة

النظرية ، كما كانت سائدة في العصرين القديم والوسيط ، كانت دعوة مستسلمة تفصل بين العلم وبين واقع حياة الإنسان . وكان يمكن هو الذى بعث ذلك الأمل الذى كان يبدو بعيداً عن التحقيق ، وهو استخدام العلم أداة في يد الإنسان ، تعينه على فهم الطبيعة ، وبالتالي على السيطرة عليها .

ولقد عبر « فارنجن » عن هذه الفكرة أوضح تعبير في كتابه عن « فرانسس بيكن » ، وهو الكتاب الذى يمكن أن يُعد إثباتاً مطولاً لرأى بيكن في ضرورة استخدام العلم في زيادة رفاهية الإنسان . وهكذا يقول في مستهل كتابه هذا : « إن قصة فرانسس بيكن إنما هي قصة حياة كرست لفكرة عظيمة . هذه الفكرة قد تملكته صبيا ، ونمت مع التجارب المتنوعة لحياته ، وشغلته وهو على فراش الموت . والفكرة اليوم مألوقة متداولة ولكنها في عصره كانت تجديداً إبداعياً . تلك هي الفكرة القائلة إن المعرفة ينبغي أن تثمر في أعمال ، وأن العلم ينبغي أن يكون قابلاً للتطبيق في الصناعة ، وأن على الناس أن يرتبوا أمورهم بحيث يجعلون من تحسين ظروف الحياة وتغييرها واجباً مقدساً عليهم » (١) . كما يقول قرب نهاية كتابه : « إن بيكن يدخلنا جواً ذهنياً جديداً . وعندما نخل هذا الجو ، نجد أن أهم عناصره ليس ما أحرزه من تقدم علمي ، وإنما هو ثقته المتينة في قدرة العلم على تغيير حياة الإنسان » (٢) . والواقع أن بيكن ، إذا كان قد أتى بجديد في تاريخ التفكير الفلسفي والعلمي ، فإنما يكون هذا التجديد في المعيار الذى وضعه للعلم الصحيح : وهو قدرته على أن يثمر أعمالاً . فالعلم العقيم ليس علماً . والعلم الذى يذهب ويختفى دون أن تتغير معه حياة الإنسان في شيء ليس علماً . والعلم الذى هو مجرد تكديس للأفكار والآراء دون أن ينعكس تأثيره على أحوال الناس الفعلية ليس علماً .

Farrington : op. cit. p. 3.
Ibid. p. 141.

(١)

(٢)

ولنما العلم في رأيه هو ذلك الذى يمكن أن يثمر أعمالاً ، ويؤدى إلى تغيير حقيقى في حياة الناس . وهذا يعنى ، بعبارة موجزة ، أن العلم كما يُدرّس في معاهد العلم الموجودة ليس علماً ، وأنه لا بد من حدوث ثورة شاملة في نظرة الناس إلى العلم ، وإلى وظيفته وإلى طريقة تحصيله :

وهكذا اتجهت دعوة بيكن إلى القيام بأنواع جديدة من الدراسات العلمية التى ترتبط بحياة الإنسان ارتباطاً وثيقاً ، بحيث يكون هذا العلم أساساً متيناً تُبنى عليه الفلسفة الجديدة ، بدلا من ذلك الأساس الواهى القديم ، وهو التجريدات اللفظية الخاوية . ومن هنا فقد كتب بيكن ملحقاً لكتاب « الأورجانون الجديد » ، بعنوان : « المدخل إلى تاريخ طبيعى وتجربى . *Parasceve ad historiam naturalem et experimentalem.* » ، وفيه يقول : « إن ما قلناه في مناسبات متعددة ينبغي أن يؤكّد هنا مرة أخرى تأكيداً قاطعاً ، وأعني به أنه لو تجمعت العقول في كل الأزمان أو شرعت في التجمع من الآن فصاعداً ، ولو عكف البشر جميعاً أو شرعوا في العكوف على الفلسفة من الآن فصاعداً ، ولم تعد الأرض كلها إلا معاهد وكليات ومدارس لأهل العلم ، فحال أن يتحقق الآن أو في المستقبل أى تقدم جدير بالبشر ، في الفلسفة أو العلوم ، دون تاريخ طبيعى وتجربى كذلك الذى ندعو إليه . هذا ، على حين أنه لو جُمع تاريخ كهذا ونُظم ، مع إضافة ما سيكون ضرورياً خلال عملية التفسير من تجارب كاشفة ومساعدة ، فإن بحث الطبيعة والعلوم جميعاً لن يقتضى عمل أكثر من سنوات قلائل . وإذن فلا مفر من تنفيذ هذه الخطة ، أو التخلي عن الموضوع كله » .

وبغض النظر عما نجده من سذاجة في أواخر النص السابق ، حين أعرب بيكن عن اعتقاده بأن مشاكل العلم يمكن أن تنتهى في سنوات قلائل لو

تضافرت لحلها جهود العلماء ، وهو اعتقاد يتم عن إيمان ساذج ببساطة الكون - بغض النظر عن ذلك ، فإن بيكن كرس جزءاً كبيراً من حياته ، ومن كتاباته ، للدعوة إلى تنظيم البحث العلمى بصورة تقرب كثيراً من صورته فى العصر الذى ازدهر فيه العلم بعد وفاة بيكن . وهكذا رسم فى أحد مؤلفاته الخلق ، واسمه «الأطلنطس الجديدة New Atlantis» ، خطوط مشروع لإنشاء نوع جديد من معاهد العلم ، يسمى باسم « دار سليمان » ، وهو مشروع اتخذ أنصار العلم الفنى الصناعى الجديد أنموذجاً لهم . وفى هذا المشروع عرض بيكن نوعاً جديداً من التعليم ، قد يرى فيه البعض انحداً للعلم إلى مستوى الخبرة فى الصناعات والحرف الفنية ، ولكنه يتم فى الواقع عن نزعة إنسانية هدفها ربط العلم بالحياة . وهكذا دعا بيكن إلى توزيع الأبحاث على العلماء ، كل فى ميدان اختصاصه ، مؤكداً أهمية العمل الجماعى ، أو ما يطلق عليه الآن اسم team-work ، وحدد موضوعات تكتمل بها الموسوعة الطبيعية التجريبية التى تقوم على أساسها نهضة العلم ، وتكتمل بها سيطرة الإنسان على العالم . ويبلغ عدد هذه الموضوعات التى حددها بيكن للبحث حوالى ١٣٠ موضوعاً ، تتميز كلها بالاهتمام المفرط برفاهية الإنسان وخيره ، وتخلو تماماً من المجردات التى لا تنفع ولا تجدى . وعلى العلماء أن يقسموا العمل بينهم ، وأن يتداولوا نتائج أبحاثهم فيما بينهم ويتدارسوها ، ويتولى فريق منهم الجمع بين هذه النتائج ، الخ ...

وقد تضمنت خطة بيكن تفصيلات متعددة تدعو إلى الدهشة ، وكلها تتعلق بأجراء التجارب الفنية والقيام بملاحظات دقيقة لفصائل النبات والحيوان ، وملاحظة الطبيعة فى شتى مظاهرها ، وبعضها يتعلق بأمور حققها التطور العلمى التالى بالفعل ، كالتبزيذ الصناعى والمطر الصناعى ، وتلقيح الفصائل الحيوانية

والنباتية المختلفة لإنتاج أنواع جديدة ، واختراع سفن تسير تحت الماء ، وأخرى تخلق كالطير فى الهواء .. الخ . ويدرك بيكن أن أنصار النظرة القديمة إلى العلم قد يرون فى انبثاق فى هذه الموضوعات الجزئية التفصيلية أمراً غير لائق بكرامتهم ، ويستنكفون من إجراء التجارب والأبحاث فى أبسط الموضوعات وأكثرها التصاقاً بحياة الإنسان اليومية . وهكذا يرد على خصومه قائلاً : « سيوجه إلينا دون شك اعتراض يقول إننا لم نستهدف من العلم غاية الصحيحة ، أو أفضل غاية ممكنة له (وهو نفس الأمر الذى نعيه على الآخرين) ، فيقولون إن تأمل الحقيقة أكرم وأرفع من أية منفعة تعود بها النتائج العملية ، أو أى توسيع لنطاق هذه النتائج ، على حين أن تشبثنا طوال هذا الوقت بالتجربة والمادة ، وبالأحوال المتغيرة للأمور الجزئية ، يقيد الذهن بالأرض ، أو على الأصح يلقي به فى هوة من الفوضى والاضطراب ، وينأى به عن حالة أكثر قداسة ، هى حالة الحكمة المجردة ، بما فيها من هدوء وسكينة . ونحن نقبل هذه الطريقة فى التفكير عن طيب خاطر ، ونحرص أشد الحرص على تحقق الغاية التى يدعون إليها . ذلك لأننا نضع الأسس لأنموذج حقيقى للعالم فى الذهن ، وهو أنموذج يمثل العالم كما نجده بالفعل ، لا كما شوهه عقل الإنسان ، وهذا أمر لا يتحقق إلا بتشريح العالم بكل دقة . غير أننا نعلن أن من الضرورى القضاء تماماً على تلك المحاولات العقيمة الهزيلة ، التى هى أشبه بمحاولات القرد ، لمحاكاة العالم بمخيلة الناس الواهمة ، على النحو الوارد فى مختلف مذاهب الفلسفة . فليعلم الناس إذن الفرق الموجود بين أوهام الذهن البشرى (idols) وبين أفكار الذهن الإلهى (ideas) . فما الأولى إلا تجريدات اعتباطية ، أما الأخرى فهى العلامات الحقة للخالق فى مخلوقاته ، كما انطبعت على المادة وتحدت معالمها فيها بخطوط حقيقية رائعة .

وهكذا فان الحقيقة هنا والمنفعة شيء واحد ، بحيث تكون قيمة النتائج بوصفها ضمانات للحقيقة أعظم من قيمة ما تضيفه على الإنسان من نفع ^(١) .

في هذا النص يرد بيبكن على خصومه بوضع تقابل بين الأوهام البشرية والأفكار الإلهية ، مؤكداً أن البحث الطبيعي للأشياء المادية أكثر ألوهية من البحث في المجردات الفلسفية ، لأن موضوعات العالم الطبيعي هي علامات الأفكار الإلهية ، على حين أن المجردات من خلق البشر ، وما هي إلا تصوير للعالم من خلال أوهام الإنسان . وبعبارة أخرى فان التغلغل في جزئيات العالم وتفصيله إنما هو حل لرموز التفكير الإلهي ، واستخلاص لمعاني الأفكار الإلهية عن طريق مواجهة موضوعاتها مباشرة ، لامن خلال الصورة الخيالية التي أضفاها عليها عقل الإنسان المجرد . وبذلك يثبت بيبكن أن بحث العالم الطبيعي أجدر بالإنسان من بحث المجردات الواهمة .

تحليل كتاب «الأورجانون الجديد»

قلنا ، عند الكلام عن مؤلفات بيبكن ، إن «الأورجانون الجديد» ليس كتاباً مستقلاً بالمعنى الصحيح ، وإنما هو جزء واحد من ستة أجزاء كان بيبكن يعتزم تأليفها تحت عنوان واحد شامل هو «الإحياء العظيم» . وتأكيد هذه الحقيقة أمر على جانب كبير من الأهمية ، إذ أن فهم المرء لبيبكن يتغير كثيراً في الحالتين : فالتركيز على كتاب «الأورجانون الجديد» بوصفه كتاباً منفصلاً ، بل بوصفه المؤلف الأكبر لبيبكن ، يؤدي إلى فهم بيبكن على أنه مفكر منطقي في المحل الأول ، على حين أن وضع هذا الكتاب في سياق الخطة الكاملة «للإحياء العظيم» يلقي ضوءاً صحيحاً على مجهودات بيبكن في مجال المنطق ، بوصفها

جزءاً من مجهودات أشمل تتعلق بعلاقة الإنسان بالطبيعة ، وتهدف إلى تحقيق سيطرة الإنسان على عالمه عن طريق العلم . ومن المؤكد أن هذه النظرة الأخيرة تنطوي على المزيد من الإنصاف لبيبكن : ذلك لأن جهوده في ميدان المنطق - وهي ليست بالقليلة - لا تؤلف كتاباً مكتملاً ، لأن «الأورجانون الجديد» قد ظل كتاباً مبتوراً لم يحقق إلا جزءاً ضئيلاً من برنامجه ، مثلما أن هذا البرنامج بدوره جزء من كل أكبر لم يكتمل . والإضافات الجديدة التي أسهم بها بيبكن في نظرية الاستقراء لا تكفي ، على أهميتها ، لكي تجعل منه فيلسوفاً من فلاسفة الصف الأول ، وذلك لأن موضوع الاستقراء بأسره غامض ، يصعب تحديد القيمة الحقيقية للأبحاث فيه ، ويصعب تحديد قيمته هو ذاته بالنسبة إلى تقدم العلم ، كما يصعب إدراجه ضمن النظريات الفلسفية المعروفة .

أما إدراك قيمة بيبكن من حيث هو مفكر إنساني يدعو إلى تطبيق العلم من أجل زيادة مقدرة الإنسان المعنوية والمادية ، فهو وحده الكفيل بضمان مكانة رفيعة له بين الفلاسفة ، إذ يغدو عندئذ رائداً من رواد النهضة الفكرية الحديثة ، بما لها من مميزات تختلف بها عن العصر القديم والعصر الوسيط اختلافاً أساسياً .

خطة الكتاب :

ينقسم الكتاب إلى فقرات موزعة على بابين ، وبيانها كما يأتي :

الباب الأول : في الفقرات من ١ إلى ٤ يبحث بيبكن موضوع العلاقة بين الإنسان والطبيعة ، فيبين أن الإنسان يكمل عمل الطبيعة ويفسرها ، وبذلك ينفي ضمناً علاقة النفور والكراهية التي كانت سائدة بين الإنسان والطبيعة في العصور الوسطى .

- من ٥ إلى ١٧ ينتقد بيبكن العلوم الموجودة في

(١) الأورجانون الجديد ، ١ - ١٢٤

٣ - تصحيح (أو تقويم) الاستقراء
Rectification of Induction

٤ - تنوع البحث تبعاً لطبيعة الموضوع
Varying the Investigation according to the
Nature of the Subject.

٥ - الطبائع المميزة Prerogative Natures

٦ - حدود البحث ، أو إحصاء شامل لكل
الطبائع في الكون

Limits of Investigation, or a Synopsis of All
Natures in the Universe.

٧ - التطبيق العملي Application to Practice

٨ - استعدادات البحث

Preparations for Investigation

٩ - السلم الصاعد والهابط للقوانين

The Ascending and Descending
Scale of Axioms (١)

وكما قلنا من قبل ، فإن يمكن لا يبحث في بقية
الباب الثاني (ابتداء من القسم ٢١ حتى النهاية)
إلا الموضوع الأول من هذه الموضوعات التسعة ،
وهو « الأمثلة المميزة » . والمقصود من فكرة الأمثلة
المميزة ، ذلك النوع من الظواهر ، الذي يلقي
ضوءاً ساطعاً على موضوع البحث ، وبذلك يكون
أجدر بالبحث من غيره من الظواهر : ذلك لأن
الطبيعة تحفل بأمثلة لا حصر لها ، في كل ميدان
خاص من ميادينها ، ومن المحال أن ندرك أسرار
الطبيعة في هذه الميادين إلا إذا عرفنا كيف ننتقي
الأمثلة التي تكشف فيها الطبيعة عن أسرارها هذه ،
والتي تتيح لنا - أكثر من غيرها - اقتحام أبواب
الطبيعة المغلقة :

وقد أحصى يمكن سبعة وعشرين من هذه

(١) يستخدم يمكن لفظ axiom بمعنى مخالف للمعنى
الشائع ، وهو البديهيات . فهي عنده أقرب إلى معنى القضايا
أو القوانين العلمية .

عصره ، كما ينتقد أداة هذه العلوم ، وهي المنطق
الأرسطي :

- من ١٨ إلى ٢٧ : يتحدث يمكن عن التقابل
بين استباق الطبيعة وتفسيرها ، ويوجه نقداً مفصلاً
إلى نظرية الاستقراء عند أرسطو :

- من ٣٦ إلى ٦٨ : يعرض يمكن أسباب الخطأ
ومظاهر الضعف في ذهن الإنسان ، وذلك في نظرية
« الأوهام الأربعة » . وهو يبدأ بعرض عام لهذه
الأوهام ، ثم يتحدث عن كل منها بالتفصيل :

- من ٦٩ إلى ٧٧ : يتحدث يمكن عن المعايير
أو « العلامات » التي تميز بها العلوم والفلسفات
الباطلة :

- من ٧٨ إلى ٩١ : يوضح أسباب هذا البطلان ،
أي أسباب تدهور أحوال العلم والفلسفة :

- من ٩٢ إلى ١٢٩ : يشرح كيف يمكن تلافي
هذا النقص ، وإصلاح العلم وإنهاض الفلسفة :

الباب الثاني : إذا كان الباب الأول من
« الأورجانون الجديد » ناقداً هداماً في معظم أجزائه ،
فإن الباب الثاني بناء ، يعرض فيه يمكن نظريته
الجديدة في الاستقراء ، والقواعد الثلاث المشهورة
للبحث العلمي ، ويطبق هذه القواعد على عدة
أفكار أو مفاهيم أساسية في العلم أهمها مفهوم
« الحرارة » : ثم ينتقل يمكن إلى بحث « العوامل
الأخرى المساعدة للذهن » (إلى جانب قواعده
السابقة) ، ويعدد من هذه العوامل تسعة ، غير أن
بقية الكتاب يخصص كله للعامل الأول من هذه العوامل
التسعة فقط ، وهو « الأمثلة المميزة Prerogative
Instances

أما العوامل الثمانية الأخرى ، التي لم يكتب عنها
شيئاً ، فهي :

٢ - دعائم الاستقراء Supports of Induction

حتى يتسنى تجربة مناهجه الجديدة عمليا ، واختبارها من خلال التطبيق العملي لها .

وتنحصر قيمة المنهج عند بيكن في أنه الأداة التي تساعد الإنسان على توسيع أفقه العقلي ، وعلى كشف المناطق المجهولة من العالم ، سواء أكانت هذه المناطق مادية أم معنوية . ولقد كان بيكن يقارن عمله ، في كثير من الأحيان ، بعمل كولمبس في ميدان الكشف الجغرافي . ولهذا المقارنة دلالتها الواضحة ، إذ أن نفس القوة التي دفعت كولمبس إلى الإبحار إلى أقصى الغرب ، وإلى الأطراف النائية للعالم ، هي التي دفعت بيكن إلى محاولة زيادة قدرة الذهن على السيطرة على العالم إلى أقصى مداها . فالغاية في الحالتين هي زيادة قوة الإنسان ، وإحكام سيطرته على الطبيعة . ومن هنا قال بيكن ، مبرراً جهوده في ميدان البحث المنهجي : « انه لمن المخجل حقا ، في هذا الوقت الذي فُتحت فيه آفاق العالم المادى ، من أرض وبحار وسماء ، أن تظل حدود العالم العقلى مقتصرة على كشوف القدماء وآرائهم » . ومما يثبت أن كلمة « العالم العقلى » هنا تشمل جميع ميادين المعرفة ، ولا تقتصر على ذلك الميدان الذى طالما تحدث عنه ، وهو ميدان العلم الطبيعى التجريبي ، قوله في النص الآتى : « وربما تساءل البعض : هل نحن نرمى إلى إنهاض الفلسفة الطبيعية وحدها وفقاً لمنهجنا ، أو نرمى إلى إنهاض العلوم الأخرى بدورها ، كالمنطق والأخلاق والسياسة ؟ إننا قطعاً نعتزم إدراج هذه العلوم كلها (ضمن منهجنا) . وكما أن المنطق الشائع ، الذى ينظم الأمور كلها بواسطة الأقيسة ، لا يطبق على العلم الطبيعى وحده ، وإنما على كل علم آخر ، فإن منهجنا الاستقرائى يمتد بدوره إلى كل العلوم الأخرى . ذلك لأننا نعتزم جمع تاريخ وقوائم للاختراع ، خاصة بالغضب والخوف والخجل وما شابهها ، وكذلك بأمثلة في الحياة المدنية ، وبعمليات الذاكرة والتركيب والتقسيم والحكم وما

الأمثلة المميزة ، أطلق على كل منها - جرياً على عادته - اسماً غريباً فريداً ، ولكن الكثير من أسمائه هذه قد ثبتت في لغة العلم ، وأصبحت اليوم جارية على ألسن العلماء . وليس في وسعنا هنا أن نعدد هذه الأنواع السبعة والعشرين من الأمثلة المميزة ، ولكننا نكتفى بذكر أهمها :

— الأمثلة المنعزلة Solitary Instances : وهي عزل الظاهرة المراد بحثها عن غيرها من الظواهر التي تختلط عادةً بها ، كتحويل الألوان بواسطة العدسة ، بدلا من إدراكها مختلفة بعناصر أخرى في الأشياء الطبيعية :

— الأمثلة الفاصلة أو الحاسمة Crucial ، وهي تلك التي تمكننا من المفاضلة والاختيار بين نظريات مختلفة متنافسة :

— الأمثلة الساطعة Glaring ، وهي تلك التي تتمثل فيها الظاهرة بأقصى شدة ممكنة :

— الأمثلة الخافتة أو الخفية Clandestine ، وهي عكس السابقة ، أى تلك التي تتمثل فيه الظاهرة أضعف وأخفى ما تكون :

— الأمثلة الحدية Limiting ، وهي تلك التي تقف على الحدود بين ظاهرة وأخرى ، مثلما يقف الاسفنج على الحدود بين الحى وغير الحى :

— الأمثلة المنادية Summoning ، وهي تلك التي تتضمن تجارب تنادى الظاهرة أو تستدعيها أمامنا .

الأفكار الرئيسية في الكتاب

كان بيكن يؤمن بأن للبحث في المنهج أهمية عظمى : وكان يرى في الوقت ذاته أن منهجه جديد كل الجدة : فهو ليس استمراراً للمناهج القديمة أو إصلاحاً لها ، وإنما هو محاولة جديدة لم يجربها أحد من قبل . ولا شك أن قيمة أى منهج لا تقاس إلا بنتائجه ، ومن هنا كان بيكن يلح أشد الإلحاح على تطبيق مشروعاته العلمية

شاكلها ، تماماً كما نفعل في الحرارة والبرودة ، والضوء ، والنبات ، وما إليها ^(١) . وبعبارة أخرى ، فالمنهج العلمي ينبغي ، في رأيه ، أن يطبق على جميع مجالات الفكر ، وإن لم يكن وقته قد اتسع إلا للكلام عن تطبيقاته في مجال العلوم التجريبية فحسب .

الأوهام الأربعة

ربما كان أشهر أجزاء كتاب « الأورجانون الجديد » ، بل أشهر أجزاء كتاباته كلها ، هو ذلك الجزء الذي يتحدث فيه بيبكن عن مظاهر الزلل في ذهن الإنسان : أعني الأوهام الأربعة . وقد ظهرت هذه الفكرة في كتابات مبكرة لبيكن ، فتحدث في كتاب « لإنهاض العلم » عن أوهام الجنس والسوق والكهف دون أن يذكر أسماءها ^(٢) ، ولكنه عالجها على أكمل وجه في الباب الأول من « الأورجانون الجديد » . وتتعلق هذه الأوهام بالطبيعة البشرية بما هي كذلك ، وبالطبيعة الفردية لكل شخص ، وبالألفاظ ووسائل تداول الأفكار ، وبالمذاهب الباطلة في الفلسفة والعلم . وبذلك يكون مذهب الأوهام الأربعة عند بيبكن خلاصة لنقده الشامل لتطور العقل البشري ، وتحديدًا للاتجاه الذي ينبغي أن يسير فيه لإصلاح العلم ، وإن يكن من أضعب الأمور - كما أدرك هو ذاته - أن يتخلص العقل من كل هذه الأوهام المتأصلة فيه ، ويبدأ صفحة جديدة ناصعة البياض من تاريخه .

١ - تتعلق أوهام الجنس *idola tribus* (والأفضل تسميتها بأوهام النوع لأنها ترتبط بالنوع الإنساني بوجه عام ، على حين أن كلمة « الجنس » متعددة المعاني وتؤدي إلى الخلط) بالأخطاء الكامنة في الطبيعة البشرية بوجه عام : فالحواس البشرية ،

التي تتخذ مقياساً للأشياء جميعاً ، معرضة للخطأ ، وعقل الإنسان أشبه بمرآة غير مصقولة تضيئ خصائصها الخاصة على الأشياء ، وتشوه صورتها . وهكذا يضيئ العقل على الأشياء ترتيباً ونظاماً يلائم طبيعته الخاصة ، ولكنه غير موجود في الأشياء ذاتها . ومن هذا القبيل ، القول إن جميع الأجرام السماوية تدور في مسارات تتخذ شكل الدائرة الكاملة . وهكذا فإن العقل البشري ، عند ما يضع نظرية ما ، يميل إلى إدخال كل الظواهر قسراً في هذه النظرية ، وإلى تجاهل أو إغفال كل الشواهد المتعارضة معها ، مهما كان من قوتها ^(١) . ومن هذا الميل تنشأ الخرافات بشتى أنواعها ، كما ينشأ ميل الفلاسفة إلى تفسير كل الظواهر من خلال مجموعة قليلة من المبادئ الثابتة ، مع إغفال كل التفاصيل الهامة التي ينطوي عليها الكون . ولدى العقل البشري ميل آخر إلى ممارسة نشاطه دون توقف : فيظل يبحث عن العلل ، ولا يستطيع أن يتصور شيئاً بغير علة ، وبذلك يقع في أخطاء مثل تصور « العلة الغائية » ، التي هي أكثر ارتباطاً بطبيعة الإنسان منها بطبيعة الكون ، والتي هي من أكبر مصادر الفساد في الفلسفة ^(٢) .

٢ - ولقد استمد بيبكن اسم « أوهام الكهف *idola specus* من أفلاطون ، وهو يعنى بها الأوهام الفردية التي يقع فيه كل شخص نتيجة لتكوينه الخاص شأنه شأن سجناء الكهف عند أفلاطون . وربما كان لنا أن نلاحظ ، في صدد هذه التسمية ، أن أسطورة الكهف عند أفلاطون تتعلق بالنوع البشري كله ، أو هي ترمز إلى حالة الإنسان وموقفه بوجه عام . فالكهف عند أفلاطون هو الجهل أو النقص الأصيل الكامن في الطبيعة البشرية ، ومن هنا فإن الاسم أخرى بأن ينطبق ، في الواقع ،

(١) الأورجانون ١ - ٤٦ .

(٢) الأورجانون ١ - ٤٨ .

(١) الأورجانون الجزء ١ : ١٢٧ .
(٢) Anderson : op. cit. p. 98

على النوع الأول من الأوهام — أعنى أوهام النوع أو الجنس — لا على الأوهام الخاصة بكل فرد على حدة . ومن طبيعة هذه الفئة من الأوهام أنها شديدة التنوع ، لأنها تختلف في كل فرد عنها في الآخر . فمن الناس من يميل بطبيعته إلى إدراك الفروق بين الأشياء — وهؤلاء هم المدققون الميالون إلى تأمل التفاصيل ، ومنهم من يميل إلى إدراك أوجه الشبه بين الأشياء ، وهؤلاء هم أصحاب المزاج التأمل . ولكل من الطرفين أخطاؤه ومواقفه المتطرفة (١) . كما أن بعض الناس ميالون إلى القديم ، وبعضهم الآخر ميسال إلى التجديد ، مع أن الحقيقة لازمان لها ، ولا يلزم بالضرورة أن تكون في القدم وحده أو الجديد وحده . وهكذا الحال في سائر أنواع التحزب والتعصب الفردي ، التي ينبغي التخلص منها لضمان نزاهة البحث والتفكير .

٣ — ويرى بيكن أن أوهام السوق *idola fori* هي أخطر أنواع الأوهام . والاسم مستمد من عملية التبادل التي تتم في السوق ، والتي يشبه بها بيكن عملية تبادل الأفكار وتداولها بين الناس عن طريق اللغة . «ذلك لأن الناس يتوهمون أن عقولهم يتحكم في الألفاظ ، على حين أن الألفاظ هي التي تعود فتتحكم في العقل وتؤثر فيه» (٢) . ويدرك بيكن أن الألفاظ إنما تعرف الأشياء على نحو غير دقيق ، لأن أصلها شعبي وليس علمياً ، فهي موضوعة أصلاً لتلائم ذهن العاى . وهكذا فإن ذهن العلمى حين يريد التعبير عن أفكاره وملاحظاته المرفهة الدقيقة ، لا يجد من الكلمات معيناً ، فتنتهى كثير من الخلافات العلمية إلى مجرد مجادلات لفظية ، بدلا من أن تدخل في صميم موضوعاتها (٣) . ومن هنا كانت دعوة بيكن إلى سواجه الأشياء مباشرة ،

بدلا من الاكتفاء بمواجهة الأشياء من خلال الألفاظ اللغوية .

وتنقسم الأوهام التي تفرضها اللغة إلى أسماء لأشياء ليس لها وجود ، كالقَدَر والمحرك الأول وعنصر النار ، وأسماء لموضوعات فعلية ، ولكنها جُرِّدت من الأشياء على عجل ودون تدقيق ، بحيث دب الخلط والاضطراب في معانيها ، مثل كلمة «الرطوبة» التي تعددت معانيها إلى درجة يصعب معها الاستقرار على واحد منها . وتندرج الأسماء في مقدار افتقارها إلى الدقة ، من أسماء الأشياء المادية الفردية ، التي هي الأقل تعرضاً للخطأ ، إلى أسماء الصفات المجردة ، التي هي الأكثر تعرضاً للخطأ . ومن هنا كان من الواجب أن نحرص على دقة التعريف في الحالة الأخيرة بوجه خاص ، مع إدراكنا أن اللغة ، في عمومها وفي جميع أحوالها ، ميدان خصب للأوهام التي تعوق الذهن عن مواجهة الأشياء وإدراك طبيعتها الحقة .

٤ — والنوع الأخير من الأوهام هو أوهام المسرح *idola theatri* ، وهي أوهام النظريات والمذاهب التي تفرض نفسها على الأذهان بمنطق مزيف ، أو نتيجة لاحترامنا المفرط لآراء القدماء . هذه النظريات والمذاهب تتعدد في الموضوع الواحد بغير حدود ، ويقف العقل إزاءها حائراً ، وكأنه مسرح يروح عليه الممثلون ويجيئون بينما يقف هو سلبياً : يتقبلها كلها دون مناقشة . على أن هذه النظريات كلها لا تستند على أساس من الدراسة الفعلية للواقع ، وإنما هي تركز على الاستدلالات المنطقية الباردة ، والمزيفة في الوقت نفسه . ومن هنا كانت الحاجة إلى إيجاد أساس أمتن للفلسفة ، بحيث لا يعود العقل مسرحاً لنظريات متعارضة في الموضوع الواحد ، وإنما يتقبل ما يشهد به الواقع فحسب .

وينقد بيكن ، ضمن هذه الفئة من الأوهام ، ثلاثة أنواع من الفلاسفة : النوع النظرى أو

(١) الأورجانون ١ - ٥٥

(٢) » » ١ - ٥٩

(٣) الموضوع نفسه .

وهي كلها أوهام ينبغي التخلي عنها بعزيمة صادقة ،
ويجب تحرير الذهن وتطهيره منها بحيث يغدو دخول
مملكة الإنسان ، التي تقوم على العلوم ، مماثلاً لدخول
مملكة السماء ، التي لا تفتح أبوابها إلا للأطفال (١) .
وهكذا ينبغي أن يُقبل الذهن على تحصيل العلوم وهو
أشبه بطفل برىء خلا ذهنه من الأفكار السابقة ،
إذ أن — التراث — في ذلك الحين — كان في معظم
الأحيان تراثاً فاسداً يضر أكثر مما ينفع .

نقد المنطق القديم

كانت الأداة الرئيسية التي استعان بها الفلاسفة
القدماء في الوصول إلى نظرياتهم الباطلة هي المنطق .
وعلى ذلك فإن نقد المنطق القديم وكشف عيوبه هو
العنصر الأساسي في حملة التطهير التي ينبغي القيام بها
من أجل إرساء التفكير الفلسفي والعمل على أسس
سليمة .

ولقد كان المنطق القديم قياسياً في أساسه .
والقياس يتألف من قضايا ، والقضايا من ألفاظ ،
والألفاظ تعبر عن أفكار أو معان في الذهن notions .
فإذا ما كانت المعاني أو الأفكار الأصلية مختلطة
في الذهن — كما اتضح عند الكلام عن أوهام
المسرح — فعندئذ يغدو البناء كله قائماً على غير
أساس . ففي عملية التجريد الأصلية ، التي تتكون
بواسطة ألفاظ تغدو حدوداً في قضايا القياس ،
خطورة تجعلنا نشك كثيراً في عملية القياس من
أساسها .

وفضلاً عن ذلك ، فالقياس بأسره ، حتى لو كان
صحيحاً من الوجهة الصورية الخالصة ، عملية عقيمة .
فهو يعين على تثبيت وتوطيد دعائم أفكار موجودة
من قبل ، قد تكون باطلة كل البطلان ، ولكنه

السفسطائي ، ويمثله أرسطو ، وهو يخلق عالماً من
الأفكار المجردة التي لا يقابلها في الواقع شيء ،
كالمقولات ، والقوة والفعل ، ويعالج كل الموضوعات
من خلال هذه الأفكار . وحتى التجارب القليلة التي
أجراها كانت نتيجة قد تحدت مقدماً عن طريق
الاستدلال . والنوع الثاني هو التجريبي العشوائي
empiric ، وهو يعتمد على تجارب قليلة لا تخضع
لمنهج منظم ، ويحاول أن يبني منها فلسفة كاملة ،
ومن هؤلاء الكيميائيون القدامى الذين يتعجلون
الوصول إلى نتائج قبل أن يبنوا أبحاثهم على أساس
متين . والنوع الثالث هو أصحاب الخرافات الذين
يمزجون الفلسفة باللاهوت ، ولا يفرقون بين
التفكير المنظم وبين الأسطورة الشعرية . ومن هؤلاء
فيثاغورس ، وكذلك أفلاطون ، الذي ينتمى إلى
هذه الفئة ، ولكن « في صورة أدق وأخطر » (١) .

ولسنا نود أن نمضى مع بيكن في تفصيلات
نقده للنظريات الفلسفية ، وللموضوعات التي يبحثها
الفلاسفة ، وأساليبهم في البرهنة على أفكارهم ، إذ
أن هذا النقد المتعمق لتفكير القدماء يحتاج وحده
إلى بحث مستقل ، ولا يتسع له المجال هنا . وعلى
آية حال فحسبنا أن نقول إن بيكن ، في شرحه
لهذا النوع الرابع من الأوهام ، قد حدد موقفه
من الفلسفات وطرق التفكير القديمة ، وكشف
بوضوح عن رغبته في شق طريق جديد كل الجدة ،
لا في الفلسفة النظرية وحدها ، بل في التفكير العلمي
بوجه عام .

وبعد أن يعرض بيكن نظرية في الأوهام
الأربعة ، يدعو الذهن إلى تطهير ذاته منها ، والبدء
في البحث على أسس سليمة ، فيقول « لقد آتينا
الآن بحث كل نوع من الأوهام ، وخصائصها ،

(١) الأورجانون ١ - ٦٨ .

(١) الأورجانون ١ - ٦٥ .

لا يعين أبداً على البحث عن الحقيقة^(١). وما القياس إلا طريقة لإقناع الخصم وقهره عن طريق الحجج اللفظية . على أن هدف البحث العلمى ليس قهر الخصوم ، وإنما قهر الطبيعة ذاتها ، وليس السيطرة على الألفاظ ، وإنما السيطرة على مجرى الحوادث . ومن هنا كان القياس منهجا عقيما كل العقم بالنسبة إلى أى علم يرمى إلى كشف حقائق الكون واخضاعها لسيطرة الإنسان . وغاية ما يمكن أن يُنتفع به من القياس ، هو استخدامه أداة لنشر الحقائق وإقناع الأذهان بها ، لا لكشف الجديد منها^(٢) .

ولعل أكبر عيوب القياس فى نظر مل ، هو أنه يشجع الإنسان على التعميم السريع : إذ أن قضايا المنطق الصورى تتخذ عادة صبغة عامة تبدو معها منطبقة على كل الظواهر المنتمية إلى مجال البحث ، مع أن الوصول إلى أى حكم عام ينبغى أن يكون عملية شاقة متدرجة يمارسها الذهن بحذر شديد ، وبعد بحوث طويلة . وهكذا فإن الاتجاه إلى التعميم المتسرع فى القياس هو فى واقع الأمر مظهر من مظاهر اتجاه أعم فى الذهن البشرى ، يطلق عليه بـ يمكن اسم استباق الطبيعة anticipation of nature ، والمقصود منه الانتقال بسرعة من معلومات جزئية إلى أعم النتائج التى تُتخذ مبادئ يقينية تُستمد منها حقائق متوسطة تطبق على الحالات المختلفة . ذلك لأن لدى الذهن ميلا طبيعيا إلى استخلاص نتائج متسعة ، وإلى التعجيل بالتعميم ، حتى لو كان ذلك الذهن من النوع المدقق الفاحص . ولو ترك الذهن وحده دون منهج يضبط خطواته ، فإن اقتصاره على العمل بقواه الخاصة يؤدى به إلى الوقوع فى خطأ التعميم السريع حتما^(٣) . ولا شك أن تأكيد بـ يمكن لهذا الميل

(١) الأورجانون ١ - ١٢

(٢) الأورجانون الجديد : المقدمة .

(٣) الأورجانون الجديد ١ - ١٩ ، ٢٠ ، ٣١ .

إلى تجاوز الذهن لذاته ، يذكّر المرء بما سيقوله « كانت » فيما بعد عن ميل الذهن إلى تجاوز حدود التجربة والخوض فى مسائل ميتافيزيقية لاضابط لها ، ولا دليل على صحتها أو بطلانها . فعمل بـ يمكن فى هذا الصدد هو نوع من نقد العقل ، أعنى أنه نقد للعقل العلمى كما كان سائدا فى عصره^(١)

وفى مقابل « استباق الطبيعة » ، يقول بـ يمكن بطريقة أخرى سليمة للبحث العلمى ، هى « تفسير الطبيعة interpretation of nature » وهى الطريقة التى يلخص بها جهوده فى ميدان المناهج العلمية ، والتى يرى أنها هى الكفيلة بكشف القوانين العلمية الجديدة ، وقهر الطبيعة بدلا من قهر الخصوم . وفى هذه الطريقة يبدأ الذهن بدراسة الجزئيات وملاحظتها ، ثم يصعد تدريجيا ، بحذر شديد ، حتى يصل إلى نتيجة عامة ، ولكن التعميم فى هذه الحالة لا يكون مطلقاً ، كما كان الشأن فى الطريقة القديمة . ومن المؤكد أن الأذهان لا تقبل على هذه الطريقة بسهولة ، إذ أنها تقتضى مجهوداً أشق ، فضلا عن أنها لا ترضى الخيال ، لأنها لا تقدم إليه مكافأة سريعة . ومع ذلك فلا أمل فى تقدم العلم إن لم تستطع الأذهان ترويض ذاتها بحيث تصبر على البحث التدريجى الشاق بدلا من أن تكفى بإرضاء ذاتها عن طريق استباق الطبيعة .

على أن المنهج القديم لم يكن قياسيا كله ، بل لقد تحدث أرسطو نفسه عن الاستقراء ، وعرض فيه نظرية اعتقد البعض أن من الممكن الاستعانة بها فى الكشف عن القوانين العلمية . غير أن هذه النظرية لم تكن لها أهمية كبيرة ، وكان بـ يمكن على حق حين نبته إلى قصورها وعجزها عن الإنتاج . وكثيرا ما كان الاستقراء الذى تحدث عنه أرسطو يُردّ إلى قياس ، وذلك عن طريق إحصاء صفات معينة فى « الأنواع » ، وإيجاد

(١) أنظر بوجه خاص : الأورجانون ، ١ - ٤٨ .

ارتباط قياسي بينها . وهذا النوع من الاستقراء يفترض القيام بإحصاء لأفراد كل نوع حتى نتحقق من وجود الصفات المطلوبة فيهم ، أى أنه يكتفى بالأمثلة « الإيجابية » ويستخلص النتائج العامة منها . ولكن هذا إجراء باطل ، لأن النتيجة المستخلصة من الأمثلة الإيجابية وحدها لا تكون ، على أحسن الفروض ، إلا تخميناً . فمن الخطأ إذن أن نستدل دون أن تكون لدينا أمثلة سلبية أو مناقضة ، إذ أننا لن نضمن أبداً عدم وجود ما يكذب النتيجة التي انتهينا إليها في النوع الآخر من الأمثلة . ويطلق بيكن على هذا النوع من الاستقراء اسم « طريقة التعداد البسيط simple enumeration » أما الاستقراء الذي يكون مفيداً بحق في كشف الفنون والعلوم ، فهو ذلك الذى « يضع الفواصل في الطبيعة بواسطة عمليات الرفض والاستبعاد الصحيحة » ، ثم ينتهى إلى النتيجة الإيجابية بعد أن يكون قد جمع عدداً كافياً من السلبات ^(١)

نظرية الاستقراء عند بيكن

أوضحنا في الجزء السابق أن بيكن يرفض تماماً منهج القياس الأرسطى ، إلا إذا كان الأمر متعلقاً بنشر حقائق اكتشفت من قبل بوسيلة أخرى ، أو بإقناع الخصوم عن طريق الجدل اللفظي ، كما أنه يرفض ذلك النوع من الاستقراء الذى دعا إليه أرسطو ، والذى ينحصر في كشف الخصائص المشتركة بين الأمثلة الإيجابية . وأوردنا في النهاية نصاً يدعو فيه بيكن إلى نوع آخر من الاستقراء يقوم على منهج « الرفض والاستبعاد » ، أى على إدراك لأهمية الأمثلة السلبية من حيث هي ضوابط للأمثلة الإيجابية ، تفوقها أهمية في كثير من الأحيان . ولقد أكد « بروشار » أن الفكرة الرئيسية التي

جعلت لبيكن مكانة بين الفلاسفة هي الفكرة القائلة إنه « في الاستقراء الحقيقي ، ينبغي ألا تقتصر على النظر إلى الحالات المواتية ، أى القضايا الإيجابية ، وإنما الواجب أن ننظر أيضاً إلى الحالات غير المواتية ، أى القضايا السلبية . وفي هذا يكون الفرق بين الاستقراء الساذج والاستقراء العلمى . فالأول ... هو مجرد تعداد ، دون نقد ، ودون حساب للحالات غير المواتية أو المضادة ... أى أنه بالاختصار منهج إعداد قائمة حضور دون قائمة غياب . أما الاستقراء العلمى فهو حساب دقيق للوقائع ، وقياس ومقارنة لها ، وعمل موازنات بينها ^(١) . وربما كان بروشار مبالغاً في قوله إن هذه أهم أفكار بيكن ، لأن أفكار بيكن الأكثر أهمية تنتمى — كما رأينا من قبل — إلى ميدان غير ميدان المناهج . ومع ذلك فن المؤكد أن بيكن قد عبر عن صفة أساسية من صفات المنهج العلمى ، حين تحدث عن ضرورة استعراض الأمثلة من جميع أوجهها السلبية والإيجابية ، قبل محاولة استخلاص أى قانون علمى .

ولقد طبق بيكن نظريته الخاصة في الاستقراء على بحث قام به عن ظاهرة الحرارة ، فقال بضرورة تقسيم الوقائع والمواد المتعلقة بهذا البحث ، وبأى بحث علمى آخر ، إلى ثلاث قوائم :

١ - قائمة الحضور Table of Essence and Presence ، وهى جمع كل الأمثلة الإيجابية التي تتمثل فيها الظاهرة المراد بحثها . وفي هذه القائمة جمع بيكن سبعة وعشرين حالة تتمثل فيها الحرارة بالفعل ، مثل حرارة الشمس وحرارة الاحتكاك وحرارة الأجسام ... الخ . وكان يرى أنه كلما اتسع نطاق الأمثلة التي نأق بها للظاهرة المراد بحثها ، أدى ذلك

V. Brochard : Etudes de Philosophie ancienne et de phil. moderne. Paris (Vrin), 1954. p. 307.

(١) الأورجانون : ١ - ١٠٥ .

إلى زيادة دقة البحث وضمان اشتماله على جميع العناصر المطلوبة .

٢ - قائمة الغياب أو التخلف مع التقارب
Table of Deviation or Absence in Proximity
وفي هذه القائمة تجمع أمثلة مشابهة لتلك التي وردت في القائمة الأولى ، ولكنها تتميز عنها بغياب الظاهرة المراد بحثها ، أى الحرارة . ففي مقابل ضوء الشمس في القائمة الأولى ، نجد ضوء القمر الذى يماثله في كل شيء ما عدا افتقاره إلى الحرارة . وهكذا الحال في بقية الأمثلة . ومن هنا كان اسم « التخلف مع التقارب » ، أى تخلف الظاهرة رغم تقارب طبيعة الأمثلة . وتزيدنا هذه القائمة اقتراباً من موضوع البحث في طبيعته المنفصلة .

٣ - والقائمة الثالثة هي قائمة التدرج أو المقارنات
Table of Degrees or Comparisons
وهي جمع الحالات التي تختلف فيها درجة الظاهرة المراد بحثها بين الشدة والخفوت ، أى تتفاوت فيها درجة حرارة الموضوع الواحد في أوقات مختلفة ، أو تختلف من موضوع لآخر ، كما في تفاوت درجات حرارة أشعة الشمس في الساعات المختلفة من النهار .

وبعد جمع هذه القوائم الثلاث ، تبدأ عملية الرقص والاستبعاد : أى استبعاد النظريات والفروض التي تتناقض مع ما تضمنته القوائم من معلومات . مثال ذلك النظرية القائلة إن الحرارة تأتي من مصدر خارج عن الأرض ، وهي تستبعد لأن القوائم تدلنا على أن الحرارة تتولد في أجسام أرضية أيضاً . كذلك تستبعد النظرية اليونانية القديمة ، القائلة إن الحرارة تتوقف على وجود عنصر معين في الجسم الحار ، كعنصر النار ، أو أية نظرية تربط بين الحرارة وبين العناصر الأربعة ، لأن أشعة الشمس حارة ، وهي ليست من هذه العناصر ، ولأن أى جسم يمكن أن يكتسب الحرارة بالاحتكاك . ولما كانت الأجسام لا يزيد وزنها أو

ينقص بالحرارة ، فإن يمكن يستبعد الرأى القائل إن الحرارة هي انتقال جسم من جوهر إلى آخر . وهكذا يعضى يمكن في استبعاد النظريات الباطلة واحدة تلو الأخرى ، حتى يصل إلى التحديد الإيجابي للظاهرة المراد بحثها ، فيعرف الحرارة بأنها نوع من الحركة ، هي « حركة للجزيئات الصغيرة في الأجسام ، يحال فيها دون الميل الطبيعي لهذه الأجسام إلى التباعد بعضها عن البعض » . وهذا التعريف يمثل بطبيعة الحال تقدماً كبيراً بالنسبة إلى النظريات القديمة ، وهو شاهد على أن منهج بيكن الجديد يؤدي إلى نتائج أفضل كثيراً مما كانت المناهج القديمة تؤدي إليه .

على أن نظرية بيكن في الاستقراء كانت قائمة على الاعتقاد بأن في الكون عدداً محدوداً من « الطبايع natures » ، هي تلك تكون الأشياء كلها بتجمعها وتفرقها . وكان بيكن يعتقد أن بإمكاننا كشف سر الكون كله إذا عرفنا حقيقة هذه الطبايع وكشفنا قوانينها ، ومن هنا كان العالم في نظره بسيطاً إلى حد بعيد ، وكان يؤمن بإمكان الوصول إلى مجموعة هائلة من الكشوف والاختراعات ، وضمان السيطرة « الكاملة » للإنسان على الطبيعة ، إذا قمنا بعدد معلوم من الأبحاث الطبيعية . وكان هدف بيكن من « دائرة المعارف » ، ومن بقية الخطط والمشروعات العلمية التي رسمها في كتاباته ، هو الدعوة إلى إنجاز هذه الأبحاث لكشف أسرار الكون كلها ، وهو أمر كان يعتقد بإمكان حدوثه في وقت قريب إذا توافرت الإمكانيات . وتلك ولا شك سذاجة مفرطة في التفكير ، ولكنها تدل في الوقت ذاته على الإيمان بأن للعلم قدرة مطلقة . ولقد كان بيكن يعتقد بأن الجزيئات اللامتناهية ليست هي الموضوع الحقيقي للعلم ، وإنما تمثل هذه الجزيئات عدداً من الطبايع التي يكون لكل منها أمثلة متعددة في الأشياء الجزئية . وهكذا تتمثل طبيعة كالحرارة في موضوعات متعددة ، كالنار وأشعة

الشمس وجسم الإنسان والحيوان ، ولهذه الطبيعة « صورة » تحكمها في كل مظاهرها . ومن هنا فإن العلم لا شأن له بالجواهر في صورتها الطبيعية ، وإنما الأصح بحث هذه الجواهر من خلال ما فيها من طبائع أساسية ، وكشف « الصور » التي تندرج تحتها طبائع الأشياء جميعاً .

ولقد أثار استخدام بيبكن للفظ « الصور forms » مشكلات كثيرة بين الشراح : فرأى البعض أنه عاد إلى استخدام أسلوب الميتافيزيقا الأرسطية ، وأنه قد عاد رغباً عنه إلى الأخذ بالاتجاهات التي كان يعيها على الفلسفات القديمة . وكان من أهم الأسباب التي أدت إلى إثارة هذه المشكلات ، غموض معنى « الصور » في كتابات بيبكن . وهكذا يشير « بروشار » إلى ثلاثة معان رئيسية لكلمة « الصورة » عند بيبكن ، أولها أنها هي « الفصل » الحقيقي ، أى أنها ما يتم به التعريف : فالحركة هي الجنس في تعريف الحرارة الذي أشرنا إليه من قبل ، والشروط التي تحدد هذا الجنس وتخصصه بحيث ينطبق على الحرارة وحدها ، هي الفصل . كذلك فإن الحركة هي الماهية ، أو ما يوجد كلما وجد الشيء ، وما يوجد الشيء كلما وُجد والمعنى الثالث هو القانون ، أو قانون « الفعل المحض » للظاهرة^(١) . ومن الواضح في هذه المعاني جميعاً أن « الصور » ليست مفارقة ولا مجردة ، كما كان يراها القدماء ، وإنما هي كامنة في قلب الشيء الطبيعي ذاته ، ولها طبيعة يمكن تحديدها وحصرها بدقة ، وما هي إلا طريقة خاصة من طرق وجود المادة ، تعين على حصر العالم والتحكم فيه . ويرى « بروشار » أن فكرة القانون هي الفكرة الأساسية في هذه المعاني كلها ، ولكن القانون عند بيبكن ليس له نفس المعنى المعروف عند جون استورت مل ، أى التعاقب الدائم غير

Brochard. op. cit. p. 311.

(١)

المشروط ، لأن بيبكن يميز بين الصورة وبين العلة الفاعلة ، ويرى أن كشف الأولى أعمق وأصعب من كشف الثانية ، فضلاً عن أن القانون عنده متعلق « بالفعل المحض » للمادة . وهكذا يفسر معنى القانون عند بيبكن - وبالتالي معنى الصورة - بأنه هو التنظيم الميكانيكي لدقائق المادة ، الذي يؤدي في كل حالة إلى ظهور إحدى الطبائع ، كالحرارة ، والبارد ، والجفاف ، والرطب . وعن طريق كشف هذه الصيغة ، التي هي رياضية خالصة ، وإن تكن هي « العملية الكامنة » في قلب الظواهر ، يستطيع الإنسان إخضاع الطبيعة لعقله ، وتحقيق السيطرة الكاملة عليها . وإذا صح هذا التفسير ، فإن من الممكن استخدامه في الرد على اعتراض أساسي كان يوجه دائماً إلى بيبكن ، وهو أنه يتجاهل قيمة الرياضيات في الكشف العلمي ، على العكس من ديكرت الذي كان تفكيره أكثر تمسكاً مع العلم الحديث لأنه أكد الأهمية الأساسية للرياضة ومنهجها . والحق أن فلسفة بيبكن العلمية تبدو لأول وهلة فلسفة لا تهتم إلا بالكيفيات ، لأن « الطبائع » التي تحدث عنها إنما هي الكيفيات الأساسية للأشياء . كما أن اهتمام بيبكن قد انصب أساساً على الدعوة إلى دراسة العلم التجريبي والتاريخ الطبيعي ، وهي علوم قائمة على الملاحظة والتجارب الكيفية ، بينما أبدى تحاملاً على الرياضيات لأنها « مجردة » ، تضيء على الأشياء صورة لا تعبر عن حقيقتها ، شأنها شأن سائر التجريدات الميتافيزيقية . وهذا كله صحيح ، غير أن المرء يستطيع أن يستشف من وراء اهتمام بيبكن الزائد « بالصور » الكامنة في الطبائع الكيفية ، نوعاً من الاتجاه إلى إدراك قيمة الصيغ الرياضية في التعبير عن القوانين النهائية للعالم الطبيعي ؛ أعني اتجاهها إلى استبدال الكم بالكيف . والحق أننا لو أمعنا النظر في النقد الذي يوجهه بيبكن إلى اللغة المعتادة في « أوهام السوق » ، لوجدنا فيه تقديراً لقيمة الرياضيات : إذ أن الخلافات

الأهمية . فالقياس يعنى مزيداً من الاهتمام بالألفاظ ، أو تحليل المعرفة عن طريق التعامل مع كلمات ، على حين أن الاستقراء يعنى مزيداً من الاهتمام بالأشياء ذاتها والوصول إلى العلم بغير واسطة من الإجراءات والعمليات المنطقية . وبعبارة أخرى ، فالأول يؤكد أهمية المنطق على حساب الطبيعة ، والثاني يؤكد أهمية الطبيعة على حساب المنطق . وهكذا يبدو أن يمكن ، حين دعا إلى استبدال الاستقراء بالقياس ، لم يكن يدعو في واقع الأمر إلى إحلال نوع جديد من المنطق محل نوع قديم ، وإنما كان يدعو إلى تنظيم جديد للمعرفة البشرية ، يبتعد فيه الفكر عن عبودية المنطق ويرجع إلى المصدر الأصلي للمعرفة ، وهو الطبيعة . أى أنه في « الأورجانون الجديد » ، إنما يدعو إلى منطق يقضى على تقديس المنطق ، واستبدال يقلل من أهمية الاستدلال .

وعلى هذا الأساس ينبغي البحث عن تأثير يمكن الحقيقي في نواح أخرى من تفكيره . وبالفعل كان ليكن تأثير عظيم في الأجيال التالية ، في أوروبا بوجه عام ، وفي بلاده بوجه خاص ، على الرغم من مظاهر الضعف الأساسية في تفكيره : كاعتقاده بأن العالم بسيط ويمكن كشف جميع أسرارهِ في فترة معلومة وعلى يد عدد محدد من العلماء ، وكمعارضته لنظرية « كبرنك » الفلكية الجديدة ، وعدم إدراكه الدلالة الحقيقية لأفكار كبلر وجاليليو العلمية . وقد لخص « أندرسن » (١) تأثير ليكن الأكبر في ثلاث نقاط :

- ١ - تحريره للعلم من حفظ المعارف وترديدها ومن طريقة النقل والرجوع إلى التراث ، التي كانت سائدة في أعظم الجامعات في ذلك الحين .
- ٢ - دعوته إلى الفصل بين العلم البشري والوحي الإلهي .

بين العلماء تنحل ، بسبب استخدامهم للألفاظ اللغة المعتادة ، إلى خلافات حول الأسماء ، « ومن هنا فإن من الأفضل (محاكاةً للرياضيين في حذرهم) أن نسير بمزيد من الحرص منذ البداية ، وأن نصفى النظام على هذه الخلافات باستخدام التعريفات » (١) . وهكذا فإن التعريف الرياضي في رأيه وسيلة لإضفاء المزيد من الدقة على الأفكار ، على حين أن ألفاظ اللغة المتداولة تحول دون التعبير والملاحظات الدقيقة والأفكار المتعمقة . ومن هذا كله يتضح أن يمكن ، مع تحمسه الشديد للعلم التجريبي ، لم يكن معادياً للرياضيات كما قد يبدو لأول وهلة ، وأن انتقاداته للرياضة إنما ترجع إلى حذرهِ من الإفراط في التجريد من جهة ، وترجع من جهة أخرى إلى خوفهِ مما جرّه المنهج الاستنباطي (عن طريق القياس) من أضرار على العلم ، وحرصه على الابتعاد عن كل ما قد يُشتم منه شبهة الاستنباط .

تأثير ليكن

على الرغم من أهمية نظرية الاستقراء عند ليكن ، فإن التأثير الأعظم له لم يكن في هذا الميدان . ذلك لأن البحث النظري في مناهج العلم أمر مشكوك في قيمته دائماً . ويبدو أن ليكن ذاته قد وصل إلى هذه النتيجة ، وأدرك أن العالم لا يخضع لمناهج يفرضها عليه الفلاسفة ، وإنما هو يضع لنفسه مناهجه خلال عملية البحث العلمي ذاتها ، ومن هنا فقد توقف عن إكمال « الأورجانون الجديد » ، واتجه بذهنه إلى مشروعات أخرى أجدى من فرض المناهج على العلماء . والواقع أننا نستطيع أن نقول إن الفارق الحقيقي بين القياس والاستقراء هو أن الأول يزيد من تأكيد أهمية المنهج الفلسفي ، على حين أن الثاني يميل إلى الإقلال من هذه

٣ - مناداته بفلسفة جديدة تركز على أساس متين من العلم الطبيعي ، لا من الميتافيزيقا التجريدية . ونستطيع أن نقول في صدد المسألة الأولى ، إن طبيعة العلم قد أخذت تتغير بسرعة بعد وفاة بيكن بوقت قصير : صحيح أن الحركة العلمية الحديثة كانت قد بدأت قبله ومستقلة عنه ، ومع ذلك فقد كان لتعاليمه تأثير بعيد في دفع هذه الحركة إلى الأمام ، أسفر عن إنشاء الجمعية الملكية في لندن (وهي الجمعية التي أشاد مؤسسوها بذكرى بيكن في يوم افتتاحها) ، وظهور موجة طاغية من الأبحاث التجريبية والكشوف الفنية التفصيلية التي استلهمت تعاليمه ، والتي مهدت لظهور الثورة الصناعية في إنجلترا بعد ذلك بقرن من الزمان . أما مسألة الفصل بين الدين والعلم ، فمن المؤكد أن بيكن قد أسدى بها إلى العلم خدمة كبرى ، وجنبه تدخل رجال اللاهوت الذين كانوا يرون أنفسهم « علماء » ، وأصحاب الرأي المطلق في كل كشف جديد ، لأنهم حملة الأسرار الإلهية . ولا يستطيع أحد أن يشك في إيمان بيكن بتعاليم الدين ، غير أنه كان في الوقت ذاته حريصاً كل الحرص على إبعاد السلطة الدينية عن مجال الحقيقة العلمية ، بحيث اكتفى في الشؤون الدينية بالوحي ، وترك للعقل مهمة بحث مادة العالم الطبيعي وكشف قوانينها ، وبذلك صد عن الباحثين في مجال العلم هجمات رجال الدين ، دون استفزاز لهؤلاء الآخرين .

وأما فلسفة بيكن المرتكزة على أساس علمي ، فقد ظلت هي التيار السائد في الفلسفة الإنجليزية على التخصيص حتى اليوم . ويمكن القول إن المذاهب التجريبية ، بمناهجها في الملاحظة التسجيلية الدقيقة لعمليات الذهن البشري ، وكذلك المذاهب الوضعية في تحليلاتها الدقيقة للغة العلمية ، كل هذه قد تأثرت ، بطريق مباشر أو غير مباشر ، بدعوة بيكن الفلسفية الجديدة في مستهل العصر الحديث .

نصوص من «الأورجانون الجديد»

أوردنا خلال البحث نصوصاً متعددة من كتاب «الأورجانون الجديد» . ولذا سنكتفي في هذا الجزء بنصوص قليلة ، تكمل ما اقتبسناه من قبل :

١ - في القسم ٨٤ من الباب الأول ، يناقش بيكن فكرة احترام القدماء والخضوع للسلطة في ميدان الفلسفة ، ويوضح مدى ضررها بالنسبة إلى تقدم المعرفة ، فيقول :

«إن الرأي الذي يرفع به الناس من قيمة القديم هو رأي باطل تماماً ، ولا ينطبق على لفظ «القديم» مطلقاً . ذلك لأن شيخوخة العالم وتزايد عمره هو الذي يُعدّ ، في الواقع ، « قديماً » . وهذه هي الصفة المميزة لزمنا هذا ، لا للعمر المبكر للعالم في أيام القدماء ، إذ أن هؤلاء الأخيرين هم بالنسبة إلينا قدماء سابقون ، ولكنهم بالنسبة إلى العالم محدثون صغار . ولما كنا نتوقع من الشخص المتقدم في العمر معرفة أعظم بأمور البشر ، وحكماً أنضج من حكم الشاب ومعرفته ، نظراً إلى ما اكتسبه الأول من تجارب وما مرّ به من حوادث متنوعة متعددة ، ولكثرة ما رآه وسمعه وفكر فيه ، فإن لنا الحق في أن ننظر من عصرنا (لو أنه أدرك قوته وجربها ومارسها) أموراً أعظم مما ننظره من العصور القديمة ، ما دام العالم قد ازداد اليوم قديماً ، وتضاعفت ذخيرته وتراكمت بفضل عدد لا نهاية له من التجارب والملاحظات » .

١ - وفي القسم ١٢٩ من الباب الأول ، يقارن بيكن بين تأثير المخترعات التي تبسّد في ظاهرها بسيطة ، وبين تأثير الساسة والملوك ورجال الدين في شئون البشر ، لكي ينتهي من ذلك إلى أن تحقيق سيطرة الإنسان على الطبيعة ، عن طريق الاختراع ، هو أسمى الغايات جميعاً ، فيقول :

« نلاحظ أولاً أن استحداث الاختراعات العظيمة يبدو عملاً من أروع الأعمال البشرية ؛ وعلى هذا النحو نظر الأقدمون إلى هذه المسألة : ذلك لأنهم كانوا يخلعون ألقاب الشرف الإلهية على أصحاب الاختراعات ، ولكنهم كانوا يكتفون بألقاب الشرف البطولية على أولئك الذين أثبتوا امتيازاً في الشؤون المدنية (كمؤسسي المدن والإمبراطوريات ، والمشرعين ، ومحرمي بلادهم من يؤس مقيم ، وقاهري الطغاة ، وأمثالهم) . ولو قارن المرء بين الغثتين على النحو الصحيح ، لوجد أن القدماء كانوا على حق في حكمهم : ذلك لأن الفوائد المكتسبة من الاختراعات يمكن أن تعم البشر عامة ، على حين أن الفوائد المدنية تقتصر على مواضع خاصة بعينها ؛ كما أن هذه الأخيرة لا تدوم إلا وقتاً معلوماً ، أما الأولى فأثرها باقٍ إلى أبد الدهر . كذلك فإن الإصلاح المدني قليلاً ما يتم دون عنف واضطراب ، على حين أن الاختراعات نعمة وفائدة لا تؤذى ولا تضر أحداً فضلاً عن ذلك ، فليتأمل المرء الفارق الهائل بين حياة الناس في أرقى البلاد الأوربية ، وبين حياتهم في أية منطقة همجية من جزر الهند الجديدة ، وسينجد أن هذا الفارق قد بلغ من الضخامة حداً يجعل الإنسان أشبه ما يكون بالإله بالنسبة إلى الإنسان ، ليس فقط ، بفضل تبادل المساعدة والمنافع ، وإنما بفضل الحالة السائدة لدى الإنسان في كلتا الحالتين ، وهي نتيجة فنون الإنسان وصنائعه ، لا نتيجة التربة أو المناخ .

كذلك ينبغي علينا أن نلاحظ قوة المخترعات وتأثيرها ونتائجها ، وهي أمور تظهر أوضح ما تكون في تلك المخترعات الثلاثة التي لم يعرفها القدماء : وهي الطباعة والبارود والبوصلة . ذلك لأن هذه المخترعات الثلاثة قد غيرت وجه العالم بأسره : الأولى في ميدان العلم ، والثانية في ميدان الحرب ، والثالثة في الملاحة ؛ وهي قد أحدثت تغيرات لا حصر لها ، بحيث يمكن القول إن أية مملكة أو مذهب ديني أو نجم فلكي^(١) لم يكن له من التأثير في شئون البشر أعظم مما كان لهذه الكشوف الميكانيكية .

وجدير بنا أن نميز بين ثلاث مراتب من الطموح : الأولى طموح أولئك الذين يسعون إلى زيادة قوتهم الخاصة في بلادهم ، وهو طموح وضع منحنى ، والثانية طموح أولئك الذين يسعون إلى زيادة قوة بلادهم وسيطرته على البشر ، وهو طموح أرفع من السابق ، ولكنه لا يقل عنه طمعاً . أما إذا حاول امرؤ أن يستعيد ويوسع قوة الجنس البشري في عومه ، ويزيد من سيطرته على الكون ، فإن مثل هذا الطموح (إن جازت تسميته بهذا الاسم) إنما هو أشرف وأنبل من النوعين السابقين معاً . على أن سيطرة الإنسان على الأشياء إنما تقوم على الفنون العملية والعلوم وحدها إذ أن الطبيعة لا تسجكم إلا بإطاعتها .

(١) الإشارة هنا إلى الاعتقاد الشائع بتأثير النجوم في حياة البشر وشؤونهم الأرضية .

